Guía del usuario de ShadowProtect SPX

Declaración de copyright de StorageCraft

Copyright © 2012 StorageCraft Technology Corp. Todos los derechos reservados. StorageCraft ImageManager, StorageCraft ShadowProtect, StorageCraft Cloud y StorageCraft Cloud Services, junto con cualquiera de los logotipos asociados, son marcas comerciales de StorageCraft Technology Corporation en los Estados Unidos y en otros lugares. Todas las demás marcas y nombres de productos son o pueden ser marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos propietarios.

Table of Content

Table of Content 2
1 Requisitos del sistema 3
2 Inicio rápido de SPX 5
3 Cómo funciona SPX 6
3.1 Funciones y componentes de SPX 7
3.2 Recuperación de archivos y carpetas 8
3.3 Restauración de un volumen 8
3.4 Copias de seguridad de SPX 8
3.5 Casos de uso de SPX 9
3.6 Escenarios de VirtualBoot 10
4 Creación de un trabajo de copia de seguridad 11
4.1 Destinos 11
4.2 Pestaña Configuración 12
4.3 Pestaña Programa 13
4.4 Pestaña Avanzado 14
5 Supervisión de trabajos de copia de seguridad 17
6 Restauración de un volumen 20
7 Restauración de archivos y carpetas 22
8 Conversión de archivos de copia de seguridad 23
9 Uso de VirtualBoot 24
9.1 Requisitos de VirtualBoot 25
9.2 Inicio de una VM con VirtualBoot 25
10 El panel de control de SPX 27
10.1 Ventana emergente Ayuda 28
10.2 Barra de menú 29
10.3 Barra de herramientas 34
10.4 Listado de trabajos de copia de seguridad 34
11 No se puede encontrar una función 35
12 Apéndice A: Instalación de SPX 36

Guía del usuario de ShadowProtect SPX

ShadowProtect SPX es el último producto de StorageCraft de recuperación tras desastres y de copia de seguridad basada en sectores. SPX amplía fácilmente las capacidades de ShadowProtect a servidores Linux, tanto física como virtualmente. SPX es compatible con todas las funciones en Linux en las que se basan administradores y usuarios, con ShadowProtect en el entorno de Windows. Estas incluyen Montaje, Comprobar y VirtualBoot.

Los aspectos principales de SPX incluyen:

- **Compatibilidad con servidores Linux** para Ubuntu 12.04 y CentOS/RHEL 6.
- **Nueva interfaz de usuario**
  SPX ofrece una interfaz de usuario mejorada que resulta más intuitiva y fácil de utilizar. Esta interfaz muestra una escala de tiempo interactiva de copias de seguridad. Seleccione cualquier copia de seguridad para ver un resumen de dicha copia de seguridad, incluyendo el tamaño de archivo de copia de seguridad.
- **Instalación individual para las licencias perpetua y de MSP**
- **Programador flexible de trabajos de copia de seguridad**
  SPX ofrece un perfil de trabajo de copia de seguridad predefinido para cada tipo de copia de seguridad. Los usuarios también pueden personalizar las suyas propias y crear copias de seguridad en la fecha y hora que desee el usuario.
- **Mejora de la administración remota**
  SPX puede conectarse con máquinas que también ejecuten SPX. SPX proporciona todas las opciones disponibles localmente para los sistemas remotos a través de la conexión de administración. Esta conexión remota saca provecho de HTTP, en lugar de DCOM (como utilizaría ShadowProtect). Eso significa que la mayoría de los firewalls permiten la conexión de SPX sin los cambios necesarios para DCOM.
- **Plenamente integrado con tecnología de StorageCraft**
  SPX utiliza el mismo formato de archivo de copia de seguridad que otros productos de ShadowProtect. Eso significa que ImageManager, Cloud Services y funciones de ShadowProtect como por ejemplo Montaje, Comprobar y VirtualBoot son totalmente compatibles con copias de seguridad de origen Linux.
- **SPX es una aplicación de 64 bits nativa**
- **Admite VirtualBoot extendido**
  SPX es compatible con VirtualBoot para copias de seguridad de volúmenes del sistema Linux.

Información adicional

Para las incidencias que puedan surgir y otros recursos, consulte:

- El archivo Léame de SPX
- La sección SPX del Foro de asistencia técnica de StorageCraft
- El sitio web de asistencia técnica de StorageCraft
- El glosario de StorageCraft de términos técnicos.

1 Requisitos del sistema

SPX está disponible para la instalación desde el repositorio público de StorageCraft. Las instrucciones completas aparecen en la sección SPX del sitio web de StorageCraft (o consulte el Apéndice A: Instalación de SPX).

Nota: Aquellos que no conozcan la copia de seguridad y recuperación basadas en sectores de ShadowProtect, deben consultar la sección Cómo funciona SPX. Use el Glosario de StorageCraftpara disponer de las definiciones de los términos y procesos de SPX.

Requisitos del sistema

StorageCraft actualiza continuamente la lista de versiones de kernel de Linux compatibles para Ubuntu 12.04 y CentOS 6/RHEL 6. Use estas instrucciones para ver la lista más actualizada de versiones compatibles:

Ubuntu 12.04 (64 bits)

1. Configuración del repositorio:

```
wget http://downloads.storagecraft.com/spx/Ubuntu12.04/storagecraft-repo-latest.deb

sudo dpkg -i storagecraft-repo-latest.deb
```

2. Introduzca este comando en una sesión de terminal para mostrar la lista de kernel compatibles actualmente:

```
apt-cache search kmod-stcvsm
```

Nota: Con esto se instala una copia de la clave de señalización pública del repositorio de StorageCraft en el sistema de archivos y la

añade automáticamente al apt keystore. Una copia de esta clave puede encontrarse en http://downloads.storagecraft.com/spx/Ubuntu12.04/stc/repository.key.

CentOS 6 (64 bits) con repositorios EPEL habilitados y una de las versiones de kernel compatibles. Para ver la lista compatible actual:

1. Configuración del repositorio de SPX:

```
wget http://downloads.storagecraft.com/spx/CentOS6/storagecraft-repo-latest.rpm

sudo yum install storagecraft-repo-latest.rpm -y
```

2. Introduzca la línea de comando:

```
yum list kmod-stcvsm*
```

Nota: StorageCraft solo es compatible con distribuciones de Linux con soporte a largo plazo (LTS) y no con versiones autocompiladas o de corto plazo.

Sistemas de archivos

SPX es compatible con estos sistemas de archivos Linux en dispositivos de almacenamiento:

- ext2
- ext3
- ext4
- XFS

Nota: SPX no es compatible con la eliminación de espacio libre en volúmenes de XFS.

Tamaños de sector

Los discos duros y los discos SSD actuales con un tamaño de sector *físico* de 4096 bytes. La mayoría también son compatibles con el tamaño de sector *lógico* de 512 bytes. Estas unidades suelen indicarse como 512e como abreviatura de "Emulación del tamaño de sector de 512 bytes".) SPX es compatible con la copia de seguridad de tamaños de sector lógico de 4096 y 512 bytes.

En la situación poco habitual de restaurar un volumen/partición de un tamaño de sector lógico a otro:

- 512 bytes por sector lógico -> 4096 bytes por sector lógico (y el destino no es compatible con 512e)
- 4096 bytes por sector lógico -> 512 bytes por sector lógico

SPX emitirá un mensaje de error durante la restauración si encuentra un tamaño de sector que no coincida.

VirtualBoot

SPX es compatible con Oracle VirtualBox v.4.3.22. El sitio web de Oracle proporciona una descarga para VirtualBox.

Compatible con hipervisor

La licencia virtual de SPX funciona en una VM que ejecute cualquier versión de Linux compatible. A su vez, estas VM pueden ejecutarse en estos hipervisores:

- Microsoft Hyper-V
- Microsoft Virtual PC
- Microsoft Virtual Server
- Microsoft Azure
- VMWare ESX/ESXi
- Estación de trabajo VMWare
- Red Hat Enterprise Virtualization (RHEV)
- Citrix Xen Hypervisor
- Oracle VirtualBox
- Linux KVM
- ProxMox
- Stratos everRun

Entorno de escritorio de XServer

La consola de SPX requiere ejecutarse en un entorno de escritorio de Interfaz gráfica de usuario Xserver. Consulte la sección sobre Apéndice A: Instalación de SPX para disponer de los detalles.

Opción de rendimiento de red

(Opcional) Para mejorar el rendimiento de SPX al guardar archivos de copia de seguridad en un destino de red, puede crear un dispositivo a nivel de bloque local para que SPX lo utilice como búfer. Consulte Configuración de almacenamiento de instantáneas para obtener detalles.

Opciones de licencia de SPX

SPX requiere una clave de licencia/activación para ejecutarse. Sus opciones de licencia incluyen:

Tipo de licencia

Descripción

Licencia perpetua

StorageCraft proporciona licencias de SPX como una licencia por sistema. Por ejemplo, para usar SPX para realizar copias de seguridad de 10 servidores, se requieren 10 licencias de servidor. Esto se cumple para entornos físicos y virtuales.

Licencia de prueba

StorageCraft proporciona una licencia de prueba de SPX totalmente funcional que es válida durante un periodo de 15 días. Durante ese tiempo, puede crear y restaurar archivos de imágenes de copia de seguridad del sistema y volúmenes de datos, así como restaurar archivos y carpetas específicos. Transcurridos 15 días, la licencia caduca y las funciones de copia de seguridad dejan de funcionar. Las imágenes creadas durante el periodo de prueba permanecen completamente restaurables con una versión de licencia (perpetua) registrada del software. (Descargue y use la StorageCraft Recovery Environment CrossPlatform [Plataforma cruzada del entorno de recuperación de StorageCraft] para restaurar los volúmenes del sistema)

Licencia de MSP

StorageCraft también ofrece una licencia de MSP para SPX. (Una licencia de MSP es un modelo basado en suscripción para Managed Service Providers [Proveedores de servicios gestionados - MSP]). Consulte la Guía del usuario del portal MSP de StorageCraft para obtener detalles.

NOTA: Antes de utilizar el software, consulte el Acuerdo de licencia para el usuario final.

Instalación de SPX

SPX se instala desde el repositorio público de StorageCraft. Todas las instrucciones aparecen en la sección de SPX del sitio web de StorageCraft o en el Apéndice A: Instalación de SPX.

2 Inicio rápido de SPX

Estos pasos describen cómo crear el trabajo de copia de seguridad de SPX más habitual, un trabajo de copia de seguridad *Incremental continuo*, en un servidor individual. Este tipo de trabajo proporciona una copia de seguridad completa de un volumen como una imagen base, y posteriormente crea copias de seguridad incrementales periódicas en un programa establecido para capturar cualquier cambio realizado en el volumen. Este proceso crea una cadena de copia de seguridad utilizada para restaurar el volumen en una fecha posterior.

Para crear un trabajo de copia de seguridad continuo en un servidor Linux:

1. Cree una carpeta de copia de seguridad que actúe como destino para archivos de imágenes de copia de seguridad. Este destino puede ser un:
   - Disco duro externo
   - Sistema NAS en la misma red
   - Dispositivo/servidor de Copia de seguridad/Recuperación tras desastres (BDR)

   Nota: SPX puede utilizar cualquier volumen que no forme parte de este trabajo de copia de seguridad como un destino del archivo de copia de seguridad.

2. Confirme que el usuario actual en el sistema es un usuario SUDO para instalar SPX.
3. Siga las instrucciones en línea para instalar SPX desde el repositorio público de StorageCraft.
4. Inicie SPX en un entorno de escritorio Linux:
   - En CentOS/RHEL, seleccione **Aplicaciones** > **Herramientas del sistema** > **ShadowProtect SPX**.

- En Ubuntu, haga clic en el icono de Dash Home e introduzca *SPX*.

5. En la interfaz de SPX, haga clic en el icono *Destinos* para crear una carpeta de destino de copia de seguridad en un dispositivo de almacenamiento local o de red.
   ⚠ **Nota:** Si el destino fuera un dispositivo de red, cree un punto de montaje local para el primer dispositivo y defínalo en *Destinos*.
6. Haga clic en **Agregar**.
7. Busque y seleccione el volumen y carpeta de destino.
8. Especifique un nombre para la carpeta de destino y haga clic en **Guardar** > **Listo**.
9. Para crear el trabajo de copia de seguridad, haga clic en el icono *Nuevo trabajo* en la interfaz de SPX.
10. Especifique un nombre para el nuevo trabajo.
11. Seleccione la carpeta de destino del archivo de copia de seguridad de la lista desplegable.
12. Seleccione de la lista los volúmenes a los que realizar copias de seguridad.
13. Seleccione la pestaña *Programa*.
14. Seleccione el tipo de programa *Continuo* y ajuste los tiempos de copia de seguridad tal y como sea necesario. (Un programa continuo proporciona una copia de seguridad completa como base y realiza copias de seguridad incrementales en los tiempos especificados para capturar cambios en el volumen. El valor predeterminado consiste en ejecutar una copia de seguridad cada hora para capturar cualquier cambio en el volumen)
15. Haga clic en **Guardar**.

SPX inicia el nuevo trabajo de copia de seguridad.

NOTA: StorageCraft recomienda utilizar ImageManager para gestionar los archivos de copia de seguridad incrementales en la carpeta destino. Para obtener más información, consulte la Guía de usuario de ImageManager.

3 Cómo funciona SPX

Un archivo de imagen de copia de seguridad de SPX es la representación del volumen de un equipo en un momento dado. No se trata de una copia de archivo estándar del volumen, sino de un duplicado sector por sector del mismo. Para recuperar datos, SPX puede montar un archivo de imagen de copia de seguridad (usando su *Montaje* utilidad) para acceder a su contenido como si fuera un volumen regular. Los usuarios pueden recuperar archivos y carpetas específicos desde ese volumen virtual. SPX también puede restaurar un volumen de datos completo, o la *StorageCraft Recovery Environment CrossPlatform* (Plataforma cruzada del Entorno de recuperación de StorageCraft - REX) puede recuperar un volumen de sistema para el momento exacto en el que se tomó la imagen de copia de seguridad.

SPX proporciona varios servicios adicionales a la plataforma Linux:

- Funciones y componentes de SPX
- Copias de seguridad de SPX
- Casos de uso de SPX
- Escenarios de VirtualBoot

Flujo de trabajo de SPX

La ventana emergente Ayuda muestra cuándo se inicia la consola de SPX. La ventana emergente proporciona una breve introducción a la supervisión y administración de copias de seguridad de SPX.

La ventana emergente muestra los pasos básicos del flujo de trabajo:

Paso
Texto mostrado
Detalles

1
Crear un destino
Proporcione una ubicación para almacenar los archivos de copia de seguridad. Este es el primer paso para utilizar SPX.

2
Crear un trabajo de copia de seguridad
A continuación, el usuario configura el tipo y programa del trabajo de copia de seguridad.

3
Los trabajos de copia de seguridad se muestran aquí
Con uno o más trabajos de copia de seguridad creados, SPX muestra una lista de dichos trabajos en el panel superior. Esta lista

está destinada para el servicio de SPX que la consola de SPX supervisa actualmente, ya sea de forma remota o local.

4
Resumen de la configuración y estado del trabajo de copia de seguridad seleccionado
A continuación, SPX rellena el panel *Resumen* con detalles del trabajo seleccionado en el panel Trabajo de copia de seguridad.

5
Vista gráfica del historial de eventos del trabajo de copia de seguridad
Cuando el trabajo seleccionado ejecuta copias de seguridad, SPX las muestra en el panel del historial de eventos *Escala de tiempo*.

6
Editar y controlar el trabajo de copia de seguridad seleccionado
Use los controles Pausa y Reproducción del panel *Resumen* para gestionar la operación del trabajo de copia de seguridad

7
Desplazarse a través de los eventos del historial
Use estos controles de navegación en la Escala de tiempo para desplazarse y seleccionar las fechas y hora mostradas.

8
Imágenes de copia de seguridad para el evento de escala de tiempo seleccionado
Seleccione un evento en la Escala de tiempo y SPX rellenará el panel *Detalles*.

Pulse <ESC> para cerrar la ventana emergente.

3.1 Funciones y componentes de SPX

Para ver un historial de versiones completo de actualizaciones del producto, consulte el documento Léame de SPX.

ComponenteFunciones

Consola de SPX
Esta consola administra la configuración de recuperación tras desastres en servidores Linux. La consola permite:

- Configurar trabajos de copia de seguridad que se ejecutan de manera discreta en segundo plano.
- Guardar las copias de seguridad en algún soporte accesible, incluyendo almacenamiento de red (SAN, NAS, iSCSI) y unidades extraíbles (USB, FireWire).
- Comprobar imágenes de copia de seguridad para garantizar la integridad de los datos.
- Crear archivos de imágenes de copia de seguridad comprimidos y cifrados para mejorar la eficiencia y seguridad.
- Recuperar un volumen de datos completo en un momento exacto, utilizando la función *Restaurar volumen*.
- Ver imágenes de copia de seguridad para recuperar rápidamente archivos y carpetas utilizando la función *Montaje*.
- Montar cualquier archivo de imagen de copia de seguridad de volumen de sistema como una máquina virtual mediante *VirtualBoot*.
- Administrar las operaciones de copia de seguridad y recuperación del sistema de forma remota.

ShadowProtect Agente de copia de seguridad
Motor que crea imágenes de copia de seguridad de un sistema en un momento dado. La consola de SPX administra el funcionamiento de este agente de copia de seguridad.

StorageCraft Recovery Environment CrossPlatform (Plataforma cruzada del Entorno de recuperación)

Recovery Environment CrossPlatform (Plataforma cruzada del Entorno de recuperación - REX) es un entorno rearrancable para la recuperación tras desastres que no requiere instalación de software. REX puede

- Acceder a todas las funciones críticas de la consola de SPX desde un entorno autónomo de recuperación tras desastres.
- Cargar desde un CD o unidad USB de arranque.
- Restaurar un volumen de sistema (arrancable) de modo rápido y fácil.
- Realizar copia de seguridad de un sistema no arrancable antes de intentar una operación de restauración.
- Usar *Reparación de arranque* para restaurar un volumen de sistema en un hardware diferente o en entornos virtuales (P2P, P2V, V2P).

Para obtener más información sobre REX, consulte la Guía de usuario del StorageCraft Recovery Environment (Entorno de recuperación de StorageCraft).

3.2 Recuperación de archivos y carpetas

Cuando SPX crea una imagen de copia de seguridad, los usuarios pueden acceder a dicha imagen para recuperar archivos o carpetas utilizando la utilidad *Montaje* de SPX. El Montaje abre un archivo de imagen como un volumen en un punto de montaje. El usuario puede acceder al archivo de imagen de copia de seguridad montado igual que si el volumen estuviera en un disco duro. Esto incluye las acciones de modificar y guardar los cambios en el volumen temporal como un nuevo archivo de copia de seguridad incremental.

Nota: La utilidad de montaje permite montar de forma eficaz cientos de imágenes de copia de seguridad simultáneamente, si es necesario.

Para disponer de más información, consulte Restauración de archivos y carpetas.

:

3.3 Restauración de un volumen

SPX proporciona dos formas de restaurar una copia de seguridad de volumen Linux en función del tipo de volumen:

Volumen Tipo

¿Con qué herramienta se restaura?

Descripción

Volumen de datos
SPX
Use *Restaurar volumen* en SPX para recuperar un volumen de datos (que no sea de arranque) en una partición local.

Volumen de sistema (de arranque)
Recovery Environment CrossPlatform (Plataforma cruzada del Entorno de recuperación - REX)

Use la Restauración de un volumen de sistema (Plataforma cruzada del Entorno de recuperación) de 64 bits para restaurar un volumen de sistema. Esto incluye *Reparación de arranque* para restaurar en hardware nuevo.

Para disponer de información más detallada, consulte Restaurar un volumen.

3.4 Copias de seguridad de SPX

Un *archivo de imagen de copia de seguridad* de SPX es una representación por sectores del volumen en el momento en el que SPX toma la instantánea del volumen. SPX escribe el archivo de imagen de copia de seguridad en el soporte de almacenamiento de destino. Las opciones para el destino incluyen almacenamiento de red (SAN, iSCSI, NAS, etc.) o almacenamiento extraíble (USB / FireWire). La cantidad de tiempo que tarda en escribir el archivo de imagen de copia de seguridad depende del hardware del sistema y del tamaño del archivo de imagen. No obstante, para la mayoría de instantáneas, todo el proceso tarda únicamente segundos y no interfiere con el funcionamiento del sistema. Para obtener información sobre la configuración y creación de archivos de imágenes de copia de seguridad, consulte Creación de un trabajo de copia de seguridad.

Nota: El Glosario de StorageCraftexplica las convenciones de nomenclatura de los archivos de copia de seguridad utilizadas en SPX.

Consúltelas para familiarizarse con los diferentes tipos de archivos de imágenes.

Programa de copia de seguridad de SPX

Los usuarios usan SPX para

- Configurar trabajos de copia de seguridad automatizados para proteger volúmenes designados.
- Programar la imagen completa o imágenes incrementales (con frecuencia cada 15 minutos) en programas diarios/semanales flexibles.

Cadenas de imágenes de archivos de copia de seguridad

El tipo de copia de seguridad Incremental Continua crea una cadena que consiste en una imagen base completa y archivos incrementales posteriores. (Estos archivos posteriores capturan cambios realizados en el volumen con el tiempo). Para realizar correctamente una restauración, SPX o REX deben tener acceso a cada archivo de la cadena hasta el momento deseado para la restauración. No obstante, del nombre de un archivo en particular no se puede determinar si otros archivos de imágenes de copia de seguridad dependen de ese archivo. Debido a esto, es muy importante usar el Navegador de cadena de imágenes para consultar las dependencias antes de mover o eliminar alguna imagen de copia de seguridad.

Advertencia: Todos los archivos de imágenes de copia de seguridad forman parte de una cadena. La eliminación de un archivo de imagen de copia de seguridad del que dependen otros archivos hace que esos archivos dependientes sean inservibles. Los usuarios no pueden montar ni restaurar archivos a partir de estos archivos de imagen de copia de seguridad dependientes.

Lo mismo se cumple para el archivo de imagen completo (base). Este archivo inicia y ancla la cadena. La eliminación de un archivo de imagen completo de una cadena activa hace que toda la cadena sea inservible. Si se produce una eliminación, SPX toma nota de esta imagen base ausente. SPX inicia automáticamente una nueva cadena en el siguiente momento de copia de seguridad programado creando una nueva imagen base.

3.5 Casos de uso de SPX

Aquí se encuentran varios casos habituales de uso para SPX:

Dinámica Agente

Problema: no quiero apagar el sistema cada vez que necesite crear una imagen de copia de seguridad del sistema.

Solución de SPX: al utilizar una imagen de disco con la tecnología de instantáneas, SPX permite crear copias de seguridad dinámicas del sistema sin tiempo de inactividad del sistema. SPX crea imágenes de copia de seguridad dinámica que incluyen el sistema operativo de un sistema, datos críticos y valores de configuración.

Creación de imágenes de copia de seguridad completas e incrementales

Problema: es el tiempo que se consume para crear una imagen de copia de seguridad completa cada vez. Necesito poder crear imágenes de copia de seguridad incrementales para ahorrar tiempo y espacio.

Solución de SPX: SPX utiliza una estrategia de copia de seguridad basada en sectores que permite realizar una copia de seguridad solo de los cambios en un archivo en una imagen de copia de seguridad incremental. La copia de seguridad basada en sectores representa la forma más rápida y eficiente de realizar una copia de seguridad incremental.

Con una copia de seguridad completa inicial, puede crear imágenes de copia de seguridad incrementales normales desde ese punto en adelante para respaldar una restauración precisa.

Restauración de archivos y carpetas individuales

Problema: La restauración de archivos y carpetas individuales utilizando herramientas y destinos de copia de seguridad tradicionales, como por ejemplo una unidad de cinta, puede resultar muy difícil y laboriosa. Suele suponer un desafío incluso para encontrar los datos necesarios o requiere ayuda exterior. Necesito un método fácil y rápido para recuperar las carpetas o los archivos perdidos en forma de autoservicio.

Solución de SPX: Las imágenes de copia de seguridad basadas en disco proporcionan acceso rápido a archivos de copia de

seguridad. Use la función *Montaje* de SPX para montar un archivo de imagen de copia de seguridad local como un volumen. Una vez montado, puede explorar y recuperar archivos individuales y carpetas de la imagen de copia de seguridad. Para los volúmenes de servidor, el administrador de TI también puede montar una imagen de copia de seguridad de un volumen de servidor y compartirla con usuarios para proporcionar restauraciones de autoservicio de archivos y carpetas basados en servidor.

Actualización de una imagen de copia de seguridad existente

Problema: tengo una imagen de copia de seguridad existente con archivos fundamentales. No obstante, el volumen se infectó con un virus y ahora no quiero intentar recuperar esos archivos desde la unidad infectada.

Solución de SPX: SPX puede montar un archivo de imagen de copia de seguridad como un volumen de lectura/escritura. Use un programa antivirus para el volumen. SPX puede guardar esos cambios como un archivo de imagen incremental nuevo y separado para restaurar el volumen.

3.6 Escenarios de VirtualBoot

Los siguientes escenarios presentan varios casos de uso posible de SPX VirtualBoot:

Acceso a datos históricos

Problema: después de realizar la transición a un nuevo sistema de gestión financiera, se realiza una auditoría. Para cumplir la auditoría, necesita acceder a los registros de históricos de impuestos almacenados en el formato del antiguo software financiero. Desafortunadamente, ya no tiene el software antiguo, así que no puede acceder a sus registros históricos de impuestos.

Solución de VirtualBoot: en lugar de intentar restaurar una imagen de copia de seguridad completa que contenga el antiguo software financiero, utilice VirtualBoot para arrancar la imagen de copia de seguridad, lo que proporciona acceso a la aplicación y a los datos de su sistema en el momento de realizar la copia de seguridad. Al conservar las aplicaciones con los datos, puede ampliar enormemente la vida útil de sus datos.

Pruebas de software

Problema: necesita averiguar cómo se comporta el nuevo software en su sistema de producción, pero no quiere arriesgarse a tener problemas.

Solución de VirtualBoot: utilice VirtualBoot en la última copia de seguridad de su sistema de producción, y posteriormente instale el software en la máquina virtual. Puede evaluar el rendimiento del software usando el entorno real de producción del sistema sin riesgo para su sistema de producción.

Pruebas de imágenes de copia de seguridad

Problema: necesita confirmar que sus imágenes de copia de seguridad se restauran adecuadamente y que proporcionan acceso a todas sus aplicaciones y datos críticos para la misión.

Solución de VirtualBoot: ejecute VirtualBoot en una imagen de copia de seguridad reciente y compruebe que las aplicaciones y los datos restaurados se comportan como se espera.

Error de hardware

Problema: tiene un servidor de base de datos y se produce un error en la matriz de disco de 20 TB. Necesita que el sistema vuelva a funcionar y reemplazar el subsistema de disco.

Solución de VirtualBoot: esta solución es un proceso de tres pasos:

1. Ejecute VirtualBoot en la última imagen de copia de seguridad de su servidor de base de datos para que los usuarios puedan seguir usándolo. StorageCraft proporciona soporte nativo para sus archivos de imagen de copia de seguridad en el entorno de VirtualBox.

⚠ **Nota:** SPX puede continuar para tomarcopias de seguridad incrementales del servidor de base de datos virtual. Estas copias de seguridad incrementales forman parte de la cadena de imagen de copia de seguridad original.

2. Inicie una Restauración HeadStart (HSR) en el nuevo subsistema de disco del servidor de base de datos (para obtener más información, consulte la Guía del Usuario de StorageCraft ImageManager).

3. Una vez que HSR alcanza el incremental más actual, creado en la máquina virtual, desconecte la máquina virtual y finalice la instalación de HSR en el nuevo subsistema de disco (una operación rápida) y, después, vuelva a conectar el hardware del servidor de la base de datos.

Nota: Una vez que la máquina virtual de sustitución se encuentre en línea y se siga ejecutando la cadena de imágenes de copia de seguridad incrementales, puede recuperarse de un error de hardware de varias formas, incluyendo:

- Restaurar al hardware original, una vez reparado.
- Restaurar al nuevo hardware (utilizando Reparación de arranque de Guía del usuario de la Plataforma cruzada de StorageCraft Recovery Environment CrossPlatform) (Plataforma cruzada del Entorno de recuperación).
- Restaurar permanentemente a un entorno de máquina virtual mediante HSR para restaurar a un archivo VHD o VMDK de disco duro de máquina virtual.

4 Creación de un trabajo de copia de seguridad

Para crear un nuevo trabajo de copia de seguridad, use primero Destinospara definir dónde se almacenarán los archivos de copia de seguridad. A continuación, seleccione el icono Nuevo trabajo de la Barra de herramientas o seleccione la opción *Copia de seguridad > Nuevo trabajo* en la Barra de menú para definir un nuevo trabajo de copia de seguridad. SPX muestra el cuadro de diálogo Trabajo de copia de seguridad con tres pestañas:

- Pestaña Configuración
- Pestaña Programa
- Pestaña Avanzado

4.1 Destinos

Use el cuadro de diálogo *Destinos* para

- Especificar una o más ubicaciones de almacenamiento para las copias de seguridad.
- Revisar, editar o eliminar ubicaciones de la lista de destinos existentes.
- Seleccionar un destino de la lista para que actúe como el valor predeterminado al crear nuevos trabajos de copia de seguridad.

Agregar

Para agregar un nuevo destino:

1. Haga clic en **Agregar** para abrir el cuadro de diálogo Nuevo destino.
2. Introduzca un nombre descriptivo para el destino.
3. Use *Explorar* para ubicar y especificar el punto de montaje para el dispositivo de almacenamiento que se utilizará para ese destino.
   Nota: Consulte la sección siguiente en *Copia de seguridad en una ubicación de red* para habilitar el acceso a un dispositivo de red.
4. Haga clic en **Guardar**.

⚠ **Nota:** SPX requiere al menos un destino antes de crear un trabajo de copia de seguridad.

Realización de copia de seguridad en una ubicación de red

Para realizar la copia de seguridad en una ubicación de red con Linux:

1. Cree un punto de montaje en un directorio local. Por ejemplo, use el comando Montaje para montar un sistema de archivos remoto en una ruta local (utilizando cifs que SPX utiliza):

   ```
   mount -t cifs //server/share /mnt/remotepath
   ```

2. Utilice /inicio/usuario/remoto o similar como su directorio destino.
3. Para hacer que el punto de montaje sea permanente, añada una entrada a la tabla del sistema de archivos (/etc/fstab) para

que la ubicación de red realice el montaje cada vez que se arranque el sistema.
4. Apunte a ese directorio en el cuadro de diálogo *Destinos* en SPX.

Editar

Haga clic en **Editar** para modificar el nombre del destino seleccionado.

Eliminar

Haga clic en **Eliminar** para retirar el destino seleccionado de SPX. SPX muestra una advertencia si algún trabajo de copia de seguridad utilizara ese destino.

4.2 Pestaña Configuración

SPX muestra la pestaña Configuración de forma predeterminada después de seleccionar Nuevo trabajo. Para crear un nuevo trabajo de copia de seguridad:

1. En la pestaña Configuración, especifique un nombre para el trabajo.
2. Seleccione un destino para los archivos de copia de seguridad (del conjunto definido en el menú desplegable o haga clic en **Nuevo destino** para agregar uno).
3. (Opcional): Agregue un comentario de texto para describir el trabajo.
4. Use la lista desplegable o especifique manualmente los volúmenes de los que se hará una copia de seguridad.
   ⚠ **Nota:** La lista de volúmenes muestra los puntos de montaje relevantes para una restauración completa (es decir, sin puntos de montaje genéricos o de intercambio).
   Las opciones del cuadro desplegable para volúmenes que deben incluirse son: *Todos los volúmenes* (todos los volúmenes enumerados), *Solo volúmenes de sistema* o *Solo volúmenes de datos*.
   En muchos sistemas, la selección de *Todos los volúmenes* resulta apropiada.

Campo Comentario

El campo *Comentario* agrega una nota de texto a un archivo de imagen de copia de seguridad. Los usuarios pueden consultar estos comentarios en el panel Resumen. SPX también incluye el contenido de este campo Comentario en su registro. Asegúrese de que el texto sea claro y preciso para evitar errores al revisar los archivos de registro.

Nota: SPX limita el campo *Comentario* a aproximadamente 100 caracteres.

Campo Compresión

SPX incluye tres opciones de compresión de archivos para crear un archivo de imagen de copia de seguridad:

Ninguno

Sin compresión de datos. Esta opción usa el número mínimo de recursos de CPU, pero el mayor volumen de espacio en disco.

Estándar

Generalmente, comprime los datos un 40%. La compresión estándar proporciona un equilibrio óptimo entre el uso de CPU y el uso de espacio en disco.

Alto

Generalmente, comprime los datos un 50%. Esta opción requiere un mayor número de recursos de CPU, pero resulta útil cuando hay poco espacio en disco.

⚠ **Nota:** El hardware independiente actual o del host de máquina virtual proporcionan el soporte adecuado para la configuración de compresión alta. Use esta configuración a menos que la supervisión extendida revele degradación del rendimiento durante las operaciones de copia de seguridad.

Campo Cifrado

⚠ **Importante:** StorageCraft recomienda encarecidamente cifrar todos los archivos de copia de seguridad, en particular aquellos replicados en un sitio remoto o en StorageCraft Cloud Services.

Introduzca una contraseña apropiada para cifrar archivos de copia de seguridad.

Advertencia: Proteja las contraseñas de cifrado convenientemente. SPX no puede cambiar contraseñas en archivos cifrados existentes. StorageCraft tampoco puede recuperar contraseñas de cifrado perdidas o acceder a un archivo de imagen de copia de seguridad cifrado.

Volúmenes

SPX ofrece una lista desplegable para seleccionar tipos predefinidos de volúmenes de los que se hará una copia de seguridad: *Todo, Volúmenes de datos* o *Volúmenes de sistema*. (El usuario también puede seleccionar manualmente los volúmenes de los que se desea realizar una copia de seguridad)

4.3 Pestaña Programa

Use el menú desplegable *Tipo de programa* en la pestaña Programa para seleccionar el tipo de copia de seguridad que se realizará:

- **Continuo**
- **Mixto**
- **Completo**
- **Completo, Manual**

Nota: SPX solo admite un trabajo de copia de seguridad continuo por volumen.

Continuo

El tipo de programa de copia de seguridad incremental Continuo crea primero una copia de seguridad completa del volumen como un archivo de imagen base. Posteriormente, SPX crea imágenes de copia de seguridad incrementales en el programa especificado para capturar cambios en el volumen.

Para crear un programa de copia de seguridad incremental continuo:

1. Seleccione **Tipo de programa** > **Continuo**.
2. Seleccione el momento de inicio de la copia de seguridad completa inicial: Inmediatamente o Posteriormente. Si fuera Posteriormente, seleccione una fecha y hora especificadas para realizar la copia de seguridad.
3. Seleccione el programa para cada copia de seguridad incremental posterior:

- **Agregar semanalmente**: crea copias de seguridad incrementales a la hora seleccionada y en los días seleccionados. Haga clic en *Agregar semanalmente* una segunda o tercera vez (sin superar tres) para agregar más copias de seguridad en días y horas que varíen del programa incremental semanal inicial.
- **Agregar mensualmente**: crea copias de seguridad incrementales en los días y horas especificados en un programa mensual. Haga clic en *Agregar mensualmente* una segunda o tercera vez (sin superar tres) para agregar más copias de seguridad en días u horas que varíen del programa incremental mensual inicial.

Importante: Cada trabajo de copia de seguridad puede admitir hasta un total de 3 reglas de programación utilizando *Agregar semanalmente* y *Agregar mensualmente*.

4. La selección de *Todo el día* utiliza un día de 24 horas. La selección de *Todo el día* es equivalente a especificar "00:00 a 23:59" en el campo *Desde*.
5. Use la configuración *Repetir cada* para especificar la frecuencia con la que se ejecutará una copia de seguridad incremental; una vez cada 15, 30 o 45 minutos o una vez cada 1 a 12 horas.

Ejemplo de programación

A diferencia de una función de programación fija típica de la mayoría de los programas de software de copia de seguridad, la función de programación de copia de seguridad flexible de SPX podría admitir un trabajo de copia de seguridad:

- Cada 30 minutos de lunes a viernes en horario comercial.
- Cada hora por la noche de 6 pm a 12 am para capturar transacciones en línea.
- Cada 15 minutos de 6 pm a 10 pm el primer lunes o viernes de cada mes para capturar las ventas totales e informes de campo.

Mixto

El tipo de copia de seguridad mixto inicia una nueva cadena de copia de seguridad en el día especificado de la semana o mes. Este tipo de trabajo incluye la combinación de una copia de seguridad completa y posteriormente copias de seguridad incrementales diarias en el programa establecido hasta la siguiente copia de seguridad completa programada.

Importante: Como en un trabajo Continuo, el trabajo de copia de seguridad Mixto admite hasta tres reglas utilizando una

combinación de programas *Agregar semanalmente* y *Agregar mensualmente*.

Completa

Este programa ejecuta una copia de seguridad completa en el momento programado cada semana o mes.

Completo, Manual

Esta opción ejecuta una copia de seguridad completa puntual del volumen seleccionado. Esta copia de seguridad se produce fuera de cualquier copia de seguridad programada existente. La copia de seguridad puntual puede iniciarse inmediatamente o en una fecha y hora especificadas posteriores.

Nota: Si SPX estuviera ejecutando actualmente un trabajo de copia de seguridad programado cuando recibe la petición de realizar una copia de seguridad completa manual, retrasará automáticamente la petición manual hasta que se complete el trabajo actual.

4.4 Pestaña Avanzado

Las opciones de la pestaña *Avanzado* proporcionan un control más granular sobre el trabajo de copia de seguridad de SPX. Puede que estas opciones no se apliquen a todos los tipos de trabajos. Por ejemplo, la política *Retención* solo se aplica a trabajos de copia de seguridad mixtos (semanales o mensuales).

La pestaña Avanzado organiza la configuración en tres secciones:

- Rendimiento
- Scripts
- Imágenes

Rendimiento

Las opciones de Rendimiento de SPX incluyen:

Opción

Valor predeterminado

Descripción

Limitación

DESCONECTADO

Limita los recursos del sistema utilizados durante el proceso de copia de seguridad. Por ejemplo, el ancho de banda de E/S utilizado por SPX para crear un archivo de imagen de copia de seguridad. (El valor predeterminado es el 50% de los recursos) Mueva la barra deslizante hasta *Sin límite* para aumentar la cantidad de recursos disponible para SPX. Mueva el control deslizante hacia *Limitado* para reducir los recursos disponibles. La reducción (limitación) de la cantidad de recursos significa la ralentización de SPX.

Guardar espacio libre de volumen en imágenes de copia de seguridad

DESCONECTADO

Crea una copia de seguridad de todos los sectores del volumen, incluidos los marcados como de espacio libre. Esto puede generar un archivo de imagen mucho más grande, aunque puede ayudar a conservar archivos eliminados anteriormente.
Nota: Esta opción puede cambiarse en una fecha posterior sin crear un nuevo trabajo.

Ignorar errores de lectura durante copia de seguridad

DESCONECTADO

Indica a SPX que ignore los errores de lectura del disco que se produzcan durante la creación de archivos de imagen de copia de seguridad. Use esta opción con cuidado, ya que puede crear una copia de seguridad de un disco dañado y evitar que un volumen restaurado funcione correctamente. No obstante, en caso de un disco erróneo, esto puede ayudar a conservar cualquier dato intacto restante.

Scripts

La sección *Scripts* especifica los archivos de comando que deben ejecutarse en puntos clave del proceso de creación de archivos de imágenes de copia de seguridad. Los scripts no pueden depender de la interacción del usuario, por lo que se recomienda probarlos antes de usarlos con SPX. SPX permite de 1 a 30 minutos en cada fase para completar los archivos de comando. (El valor predeterminado es 5 minutos) Si los archivos de comando no se completaran en el tiempo especificado, SPX continuará con la copia de seguridad mientras los archivos de comando siguen ejecutándose. Los scripts pueden ejecutar:

- Iniciar trabajo
- Previo a la instantánea
- Posterior a la instantánea
- Finalizar trabajo

⚠ **Nota:** SPX ofrece la opción de anular el trabajo de copia de seguridad si fallara algún script especificado.

Uso de scripts

Para usar un archivo de comando en una fase concreta en el proceso de copia de seguridad:

1. Inicie sesión como un usuario con privilegios ROOT (de lo contrario, SPX no copiará archivos de comando en la carpeta de scripts).
2. Copie los archivos de comando en el directorio Scripts

   ```
   /var/opt/StorageCraft/spx/libexec
   ```

3. Seleccione la pestaña *Avanzado*.
4. SPX puede anular un script que no se ejecute en el periodo de 1 a 30 minutos. Use la opción *Anular scripts que no finalizan* para seleccionar la cantidad de tiempo que SPX debe esperar (el valor predeterminado es 5 minutos) antes de omitir un script.
5. Especifique los scripts que se ejecutarán:
   Iniciar trabajo: Ejecute el archivo especificado para preparar el sistema para el trabajo de copia de seguridad.
   Previo a la instantánea: Ejecuta el archivo de script especificado antes de realizar la copia de seguridad. Por ejemplo, puede ejecutar un script previo a la instantánea que sitúe aplicaciones de transacción o bases de datos en un estado de copia de seguridad.
   Posterior a la instantánea: Ejecuta el comando de archivo especificado después de tomar la instantánea de la imagen. Por ejemplo, para ejecutar un archivo de comando posterior a la instantánea para hacer que aplicaciones de transacción o bases de datos vuelvan a su modo de funcionamiento normal.
   Finalizar trabajo: Ejecuta el archivo de comando especificado después de que SPX cree el archivo de imagen de copia de seguridad.
   ⚠ **Nota:** SPX tiene un límite de ejecución de 5 minutos para los archivos de comando posteriores a la copia de seguridad. Si los comandos posteriores a la copia de seguridad necesitaran más tiempo que 5 minutos, haga que el script llame a un archivo de comando que ejecute otro archivo de comando y que posteriormente finalice. Esto permite a SPX completar el archivo de comando asociado en el periodo permitido de 5 minutos mientras el archivo de comando secundario realiza tareas que tardan más en completarse. Por ejemplo, sincronizando o copiando los archivos de imágenes de copia de seguridad en una ubicación alternativa, escaneando el archivo de imagen de copia de seguridad para virus, etc.
6. Seleccione que SPX detenga la copia de seguridad si no pudiera ejecutar un script especificado.

⚠**Nota:** Si el script fallara y provocara la detención de la copia de seguridad, SPX mostrará esta copia de seguridad en error en la escala de tiempo.

Imágenes

Proporciona varias opciones para acciones de trabajo de copia de seguridad:

Opción

Valor predeterminado

Descripción

Ejecutar inmediatamente copias de seguridad ausentes en el reinicio

DESCONECTADO

Activa o desactiva la ejecución de la última tarea de copia de seguridad programada, en caso de que no se realizara, debido, por ejemplo, a que el sistema estaba apagado. Si SPX no hubiera ejecutado más de un trabajo programado, con esta opción solo se ejecuta el último trabajo de copia de seguridad sin ejecutar.

Guardar imágenes de volumen simultáneamente

DESCONECTADO

Activa o desactiva la creación de imágenes de copia de seguridad de forma simultánea para varios volúmenes en lugar de crear una imagen de copia de seguridad cada vez. El hardware del sistema necesita permitir carga de disco elevada para utilizar esta opción.

Dividir archivos de imágenes en archivos más pequeños

DESCONECTADO

SPX puede dividir un archivo de imagen de copia de seguridad grande en múltiples archivos más pequeños. Estos archivos más pequeños crean un *Conjunto de imágenes distribuidas*. Por ejemplo, use un conjunto de imágenes distribuidas para guardar un archivo de imagen de copia de seguridad grande en archivos más pequeños para su posterior transferencia a soportes de longitud fija, como por ejemplo discos ópticos. Especifique el tamaño de archivo máximo para cada uno de los archivos más pequeños del conjunto. El valor predeterminado es 256 MB.

Retención

Las opciones de retención de SPX pueden reducir la cantidad de espacio necesario para el almacenamiento de copias de seguridad. Aunque el mantenimiento de todos los archivos de imágenes de copia de seguridad podría proporcionar la mayoría de opciones para restaurar datos, esta política presenta dos inconvenientes:

- Consume rápidamente el espacio de almacenamiento disponible para copias de seguridad
- Aumenta la complejidad a la hora de determinar el archivo de un momento dado que se seleccionará para la restauración

En la práctica, determine en qué momentos proporcionar la protección deseada contra la pérdida de datos.

⚠ **Nota**: La política de retención de SPX solo se aplica a un programa de copia de seguridad *Mixto* (semanal o mensual). NO se aplica a un programa *Continuo*. Para administrar archivos de copia de seguridad incrementales continuos y el espacio necesario para dichos archivos, use Guía del Usuario de StorageCraft ImageManager.

Las opciones de la política de retención son:

Opción

Valor predeterminado

Descripción

Guardar todas las imágenes

CONECTADO

Retiene todos los archivos de imágenes de copia de seguridad. Tenga en cuenta que con esto se utiliza la mayor parte del espacio de almacenamiento.

Guardar solo imágenes recientes

OFF,
3 conjuntos

Especifica el número máximo de conjuntos de imágenes recientes que se van a conservar. Cuando SPX alcanza este máximo establecido, elimina el conjunto de imágenes más antiguo *después* de ejecutar la siguiente copia de seguridad. El valor predeterminado se corresponde con la conservación de 3 conjuntos de copias de seguridad.

Guardar todas las copias de seguridad completas (eliminar solo incrementales)

DESCONECTADO

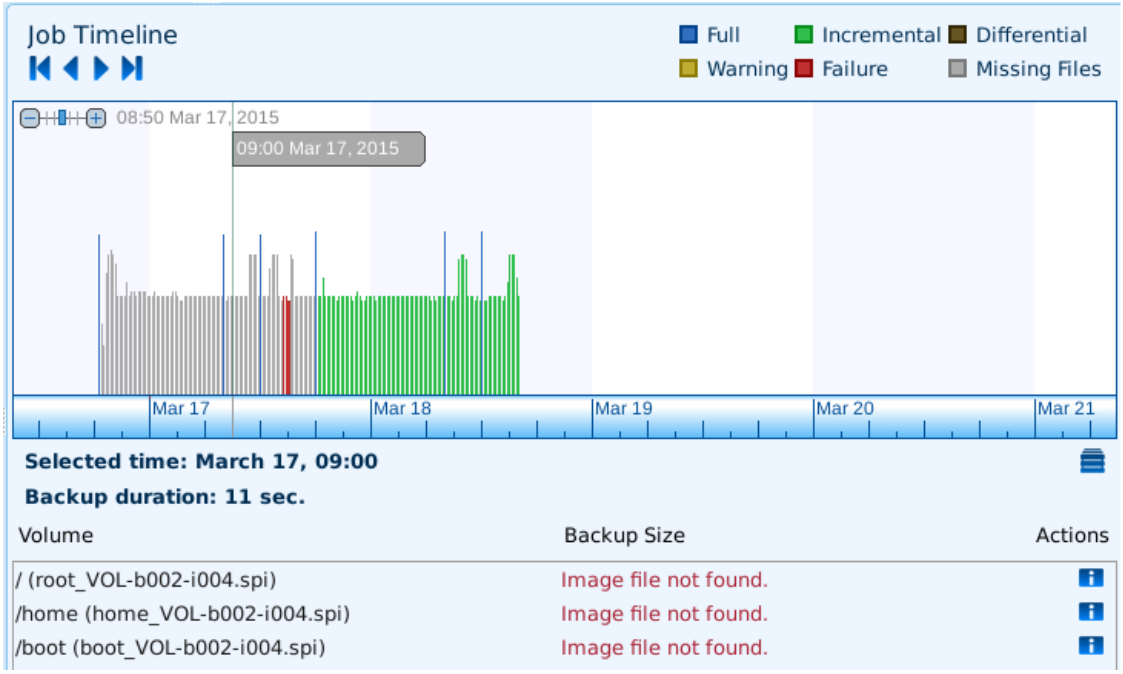
Indica a SPX que elimine solo las imágenes de copia de seguridad incrementales al quitar un conjunto de imágenes antiguo.

Realizar eliminaciones antes de una copia de seguridad completa

DESCONECTADO

Indica a SPX que libere espacio para un nuevo conjunto de imágenes eliminando el conjunto de imágenes más antiguo *antes* de crear un nuevo conjunto de imágenes. Con esto se reduce la cantidad total de espacio en disco necesario para cumplir la política de retención especificada. No obstante, si el trabajo de copia de seguridad se interrumpiera o fallara, entonces habrá menos conjuntos restantes para restaurar el volumen.

Después de que SPX aplique la política de retención y elimine uno o más archivos de copia de seguridad, seguirá manteniendo el nombre del archivo y la fecha y hora en las que se realizó la copia de seguridad. Muestra en color gris estos archivos eliminados en la Escala de tiempo para Archivos ausentes:

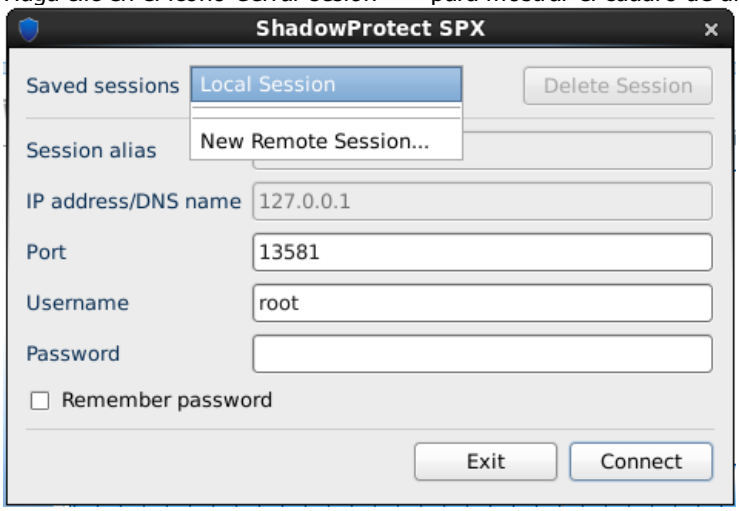


5 Supervisión de trabajos de copia de seguridad

ShadowProtect SPX introduce la *Escala de tiempo del trabajo de copia de seguridad*, un gráfico dinámico de un trabajo de copia de seguridad seleccionado que muestra el estado de cada evento de copia de seguridad.

Para utilizar la escala de tiempo:

1. Haga clic en el icono *Cerrar sesión* para mostrar el cuadro de diálogo *Sesiones*.

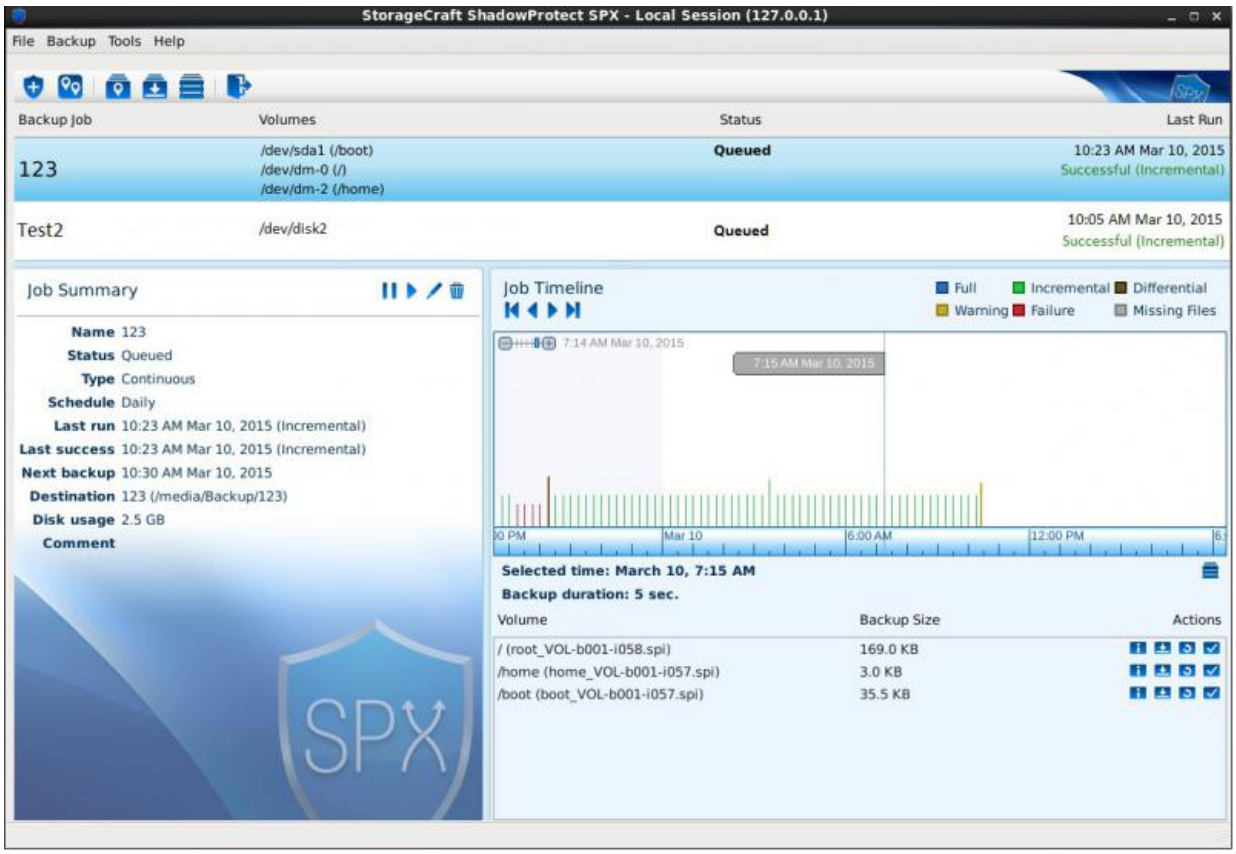


2. Seleccione:
   - *Sesión local* para supervisar trabajos de copia de seguridad en el sistema local.
   - Una conexión remota existente en la lista desplegable para supervisar un sistema remoto que ejecuta SPX.

- Haga clic en **Nueva sesión remota** para crear una conexión con un servidor Linux remoto que ejecuta SPX.

3. Haga clic en **Conectar**. SPX muestra los trabajos de copia de seguridad definidos para el sistema seleccionado.
   ⚠ **Nota:** SPX también muestra la dirección IP para el servicio SPX supervisado en la parte superior del panel de control. Esto permite al usuario identificar los trabajos del sistema de los que SPX está mostrando detalles actualmente.
4. Seleccione un trabajo de la lista *Trabajo de copia de seguridad*.

A continuación, el panel de control muestra detalles de ese trabajo de copia de seguridad en los paneles *Resumen de trabajo*, *Escala de tiempo de trabajo* y *Detalles*:



- **Color**: el color del evento indica:

  Azul
  Copia de seguridad completa satisfactoria

  Verde
  Copia de seguridad incremental satisfactoria

  Marrón
  Diferencial creada satisfactoriamente

  Amarillo
  Advertencia: indica que SPX realizó la copia de seguridad, aunque con posibles mensajes de error. Por ejemplo, si falla un script y no se hubiera seleccionado la opción para detener la copia de seguridad cuando se produce un error de script.

  Rojo
  Error: indica que SPX no realizó la copia de seguridad. Consulte el registro de esa copia de seguridad para diagnosticar el problema.

  Gris
  Copia de seguridad ausente: un archivo de copia de seguridad existente previamente ya no aparece en la carpeta de destino. Esto puede deberse a una política de retención que elimina copias de seguridad antiguas o a una eliminación manual.

- **Altura**: indica el tamaño del archivo de copia de seguridad. Una barra singularmente alta (comparado con otros archivos de copia de seguridad) podría indicar un problema con esa copia de seguridad.
- **Ancho**: indica la cantidad de tiempo que se requiere para ejecutar la copia de seguridad. Nuevamente, una variación con respecto a la norma podría indicar una necesidad de investigación posterior.

El gráfico de escala de tiempo incluye dos conjuntos de controles para seleccionar el rango mostrado de fecha y hora:

Control

Propósito

Selecciona el rango de fechas para mostrarlo en el gráfico. La escala de la parte inferior del gráfico varía para acomodar la cantidad de tiempo.

Amplía o reduce la escala de tiempo para aumentar o reducir la cantidad de tiempo mostrada en el gráfico, de minutos a horas.

Visualización de los detalles del evento

Haga clic en un evento individual de la escala de tiempo para mostrar estadísticas de la copia de seguridad en el panel *Detalles* debajo de la escala de tiempo. Estos detalles incluyen:

- Fecha y hora de la copia de seguridad
- Cantidad de tiempo en ejecutarse la copia de seguridad
- Volumen de origen
- Tamaño de archivo de copia de seguridad

Este panel también proporciona el menú *Acciones* para:

Icono
Acción

Abrir *Navegador de cadena de imágenes* para seleccionar una copia de seguridad de volumen de sistema y utilizar la función VirtualBoot para arrancar una máquina virtual utilizando esa copia de seguridad.

Montar el archivo de copia de seguridad

Restaurar o convertir el archivo de copia de seguridad (solo para volúmenes de datos). El cuadro de diálogo Restaurar ofrece opciones para restaurar en una unidad local y para convertir el archivo de copia de seguridad en un formato VHD o VMDK.

Comprobar el archivo para confirmar su integridad.

⚠ **Nota:** Puede que el rango de fechas seleccionado no sea suficientemente estrecho para mostrar copias de seguridad individuales. En tal caso, la línea de evento muestra indicadores, uno para cada copia de seguridad realizada con su fecha y hora. El color del indicador sigue el gráfico mostrado anteriormente.

Panel Resumen de trabajo

El panel *Resumen de trabajo* de copia de seguridad muestra detalles del trabajo seleccionado:

Campo

Descripción

Nombre
Proporciona el nombre definido por el usuario para el trabajo de copia de seguridad.

Estado
Indica *En cola, En ejecución, En pausa, En error* o *Anulado*.
⚠ **Nota:** *En error* indica un problema con el sistema. *Anulado* indica que el usuario hizo clic en **Cancelar** en el panel *Resumen de trabajo* mientras el trabajo se estaba ejecutando.

Tipo
Muestra si el trabajo es *Continuo, Mixto* o *Completo*.

Programar
Indica el intervalo más frecuente para el trabajo: *Diario, Semanal* o *Mensual*.

última ejecución
Muestra la fecha y hora del último intento para realizar la copia de seguridad del volumen.

último éxito
Muestra cuándo se produjo la última copia de seguridad satisfactoria.
Nota: Esto debe coincidir con la hora y fecha de la última ejecución.

Próxima copia de seguridad
Indica cuándo debe producirse la siguiente copia de seguridad.

Destino
Muestra dónde almacena SPX los archivos de copia de seguridad del trabajo.

Uso del disco
Muestra la cantidad total de espacio de almacenamiento utilizado por los archivos de copia de seguridad de este trabajo.

Comentario
Muestra el texto que el usuario introdujo en el campo Comentario del trabajo.

Controles de Resumen de trabajo

El panel Resumen de trabajo proporciona controles para un trabajo:

Icono

Control

Descripción

Pausar
Detiene temporalmente un trabajo de copia de seguridad en ejecución o detiene su inicio (si el trabajo se encuentra en cola para ejecutarse).

Ejecutar
Ejecuta inmediatamente un trabajo de copia de seguridad en cola o reinicia un trabajo en pausa.

Cancelar
Cambia con el icono *Ejecutar*. *Cancelar* detiene el trabajo que se está ejecutando. SPX muestra el estado de Resumen de trabajo como *Anulado* y la Escala de tiempo muestra el trabajo como *En error.*

Editar
Muestra el cuadro de diálogo de configuración del trabajo de copia de seguridad. El usuario puede modificar el programa del trabajo así como otros detalles.
Nota: SPX no admite la edición de toda la configuración del trabajo de copia de seguridad.

Eliminar
Retira el trabajo de copia de seguridad de SPX.
Advertencia: Esta acción no puede anularse. Una vez eliminado, el trabajo debe volverse a crear. Con esto también se inicia una nueva cadena de copia de seguridad para el volumen.

6 Restauración de un volumen

SPX admite restauraciones de volúmenes para un:

Tipo de volumen

Método de restauración

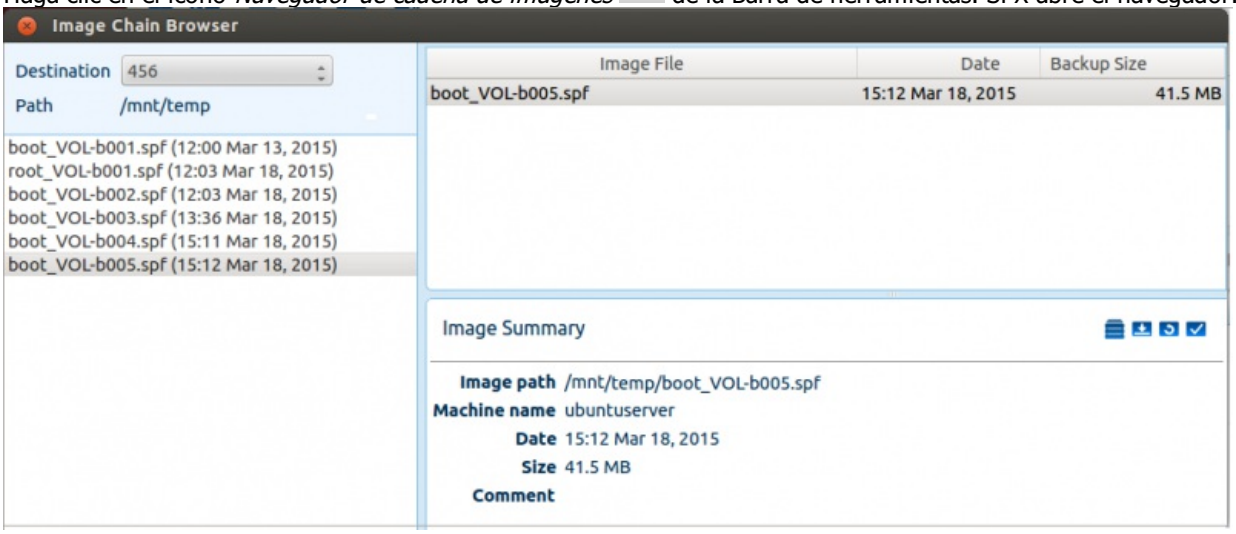
Volumen de sistema
Use la Uso del asistente de restauración (Plataforma cruzada del Entorno de recuperación - REX) de 64 bits para restaurar un volumen de sistema/arranque.

Volumen de datos
1. Use la función *Restaurar* del Navegador de cadena de imágenes de SPX.
2. Haga clic en el icono *Restaurar volumen* del panel Detalles de la Escala de tiempo.

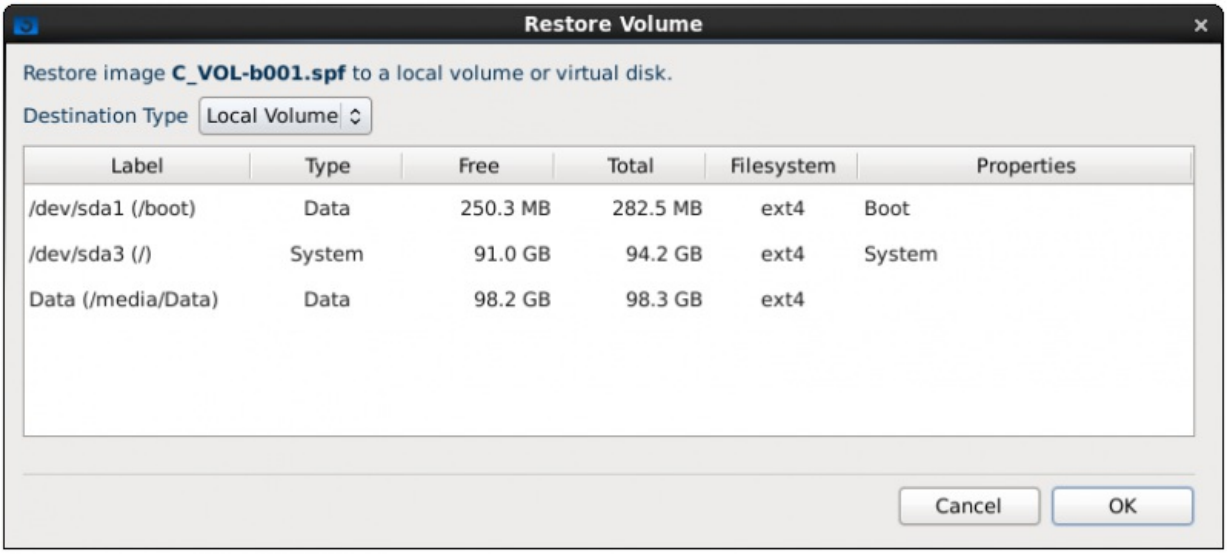
Uso del Navegador de cadena de imágenes

Para restaurar un volumen de datos utilizando el Navegador de cadena de imágenes:

1. Opcional: Cree una nueva partición en una unidad local para la restauración del volumen de datos.
   ⚠ **Advertencia:** SPX también admite la restauración en una partición existente. No obstante, esta acción borrará todos los datos existentes en dicha partición.
2. Haga clic en el icono *Navegador de cadena de imágenes* de la Barra de herramientas. SPX abre el navegador.



3. Seleccione la ubicación de almacenamiento de los archivos de copia de seguridad utilizando el menú desplegable *Destino*. SPX rellena la lista *Imagen base* para ese destino.
4. En la lista *Imagen base*, seleccione la cadena de copia de seguridad desde la que se va a restaurar el volumen de datos. SPX rellena el panel *Cadena de imágenes*.
5. Seleccione el último archivo de imagen de copia de seguridad de la lista. SPX rellena el panel *Resumen de imagen*.
6. Si se cifra, introduzca la contraseña para el archivo.
7. Haga clic en el icono *Restaurar* en el menú Tareas de *Resumen de imagen*. SPX muestra el cuadro de diálogo *Restaurar volumen*:



8. Seleccione *Volumen local* de la lista desplegable *Tipo de destino*. SPX rellena la lista de particiones disponibles.
   ⚠ **Nota:** El cuadro de diálogo *Restaurar volumen* también permite convertir la cadena en un disco virtual VHD o VMDK. Consulte Conversión de archivos de copia de seguridad para disponer de los detalles.
9. Seleccione una partición para restaurar el volumen.

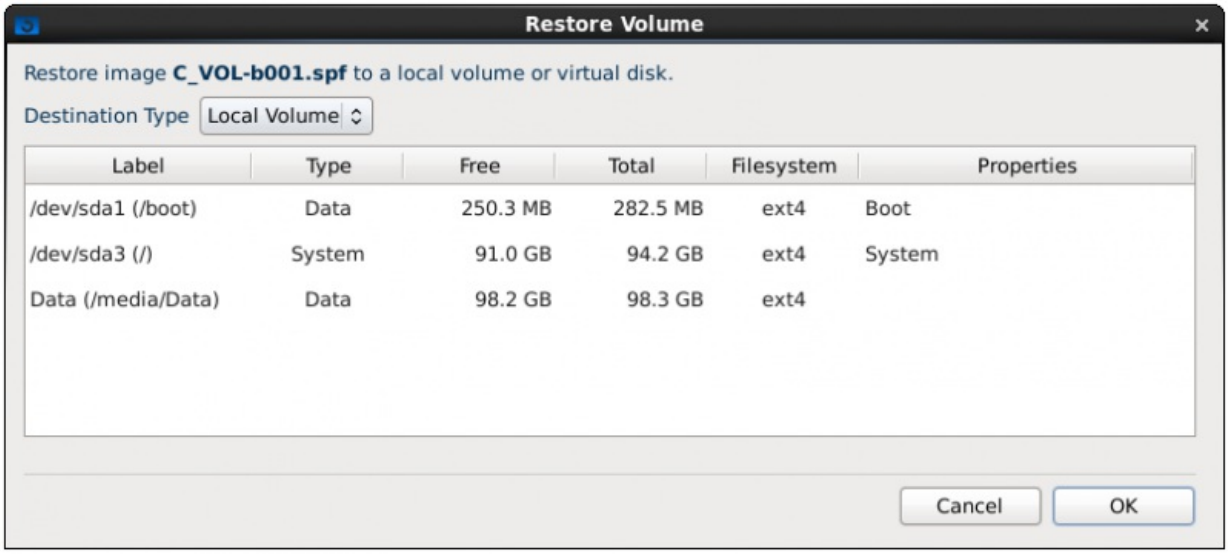
10. Haga clic en **Aceptar** para realizar la restauración.

SPX restaura el volumen de datos en la partición seleccionada.

Uso de la Escala de tiempo

Para restaurar un volumen de datos utilizando la Escala de tiempo:

1. Opcional: Cree una nueva partición en una unidad local para la restauración del volumen de datos.
   Advertencia: SPX también admite la restauración en una partición existente. No obstante, esta acción borrará todos los datos existentes en dicha partición.
2. Use el panel de control de SPX para seleccionar el trabajo de copia de seguridad y posteriormente el archivo de copia de seguridad deseado en la Fecha y hora de la Escala de tiempo. SPX muestra más detalles del archivo seleccionado en el panel *Detalles*.
3. Haga clic en el icono *Restaurar volumen* en el menú Tareas. SPX muestra el cuadro de diálogo *Restaurar volumen*:



4. Seleccione *Volumen local* de la lista desplegable *Tipo de destino*. SPX rellena la lista de particiones disponibles.
   Nota: El cuadro de diálogo *Restaurar volumen* también permite convertir la cadena en un disco virtual VHD o VMDK. Consulte Conversión de archivos de copia de seguridad para disponer de los detalles.
5. Seleccione una partición para restaurar el volumen.
6. Haga clic en **Aceptar** para realizar la restauración.

SPX restaura el volumen de datos en la partición seleccionada.

7 Restauración de archivos y carpetas

La función *Montaje* de SPX proporciona a administradores y usuarios una forma sencilla de recuperar archivos y carpetas en Linux.

Para realizar una restauración de uno o más archivos o carpetas:

1. Haga clic en el icono *Navegador de cadena de imágenes* en la Barra de herramientas de SPX.
2. Seleccione la ubicación de almacenamiento de los archivos de copia de seguridad utilizando el menú desplegable *Destino*. SPX rellena la lista *Imagen base* para ese destino.
3. En la lista *Imagen base*, seleccione el archivo de copia de seguridad base para el volumen. SPX rellena el panel *Cadena de imágenes* con archivos de copia de seguridad para ese volumen.
4. Seleccione el archivo de copia de seguridad en la cadena para la fecha y hora deseadas.
5. Haga clic en el icono *Montaje* desde el menú Acciones.
   Nota: Proporcione la contraseña de cifrado si se requiere.
6. Acepte el directorio de montaje predeterminado o especifique uno diferente si fuera necesario.
7. Acepte el valor predeterminado para montar el volumen como Solo lectura.
   Nota: SPX también puede montar el volumen como Lectura-Escritura si se requiere. (Algunos programas requieren escribir en el volumen para abrir un archivo o carpeta) Puede que también los usuarios quieran modificar el contenido existente del volumen. SPX puede guardar estos cambios en un nuevo archivo incremental de la rama. (SPX nunca modifica el archivo de

imagen original)
8. SPX monta el volumen.
9. Ubique los archivos o carpetas deseados y copie los elementos en la unidad original.
10. Cuando termine, seleccione el icono *Imágenes montadas* en la Barra de herramientas y haga clic en **Desmontar**.

Ignorar la opción de archivo de búfer

SPX mantiene cualquier cambio realizado en un volumen de Lectura-Escritura en un archivo de búfer incluso después de guardar dichos cambios en un nuevo archivo incremental de la rama. Esto permite a SPX volver a aplicar dichos cambios en un nuevo montaje del archivo de imagen original. (Esto puede resultar útil si dichos cambios se realizaron para permitir acceso de la aplicación a múltiples archivos o carpetas. Con esto se elimina la necesidad de tener que rehacer ese proceso de acceso).

Advertencia: No monte este incremental de la rama como Lectura-Escritura ni guarde los cambios en un segundo incremental nuevo de la rama. Aunque pudiera parecer más sencillo hacer esto para acceder a los cambios, este segundo incremental de la rama provoca que la consolidación de ImageManager falle para esta cadena. En su lugar, mantenga sin seleccionar la opción *Ignorar cualquier archivo de búfer existente para esta imagen*. Use esta opción solo si el usuario no guardó los cambios originales en un incremental.

8 Conversión de archivos de copia de seguridad

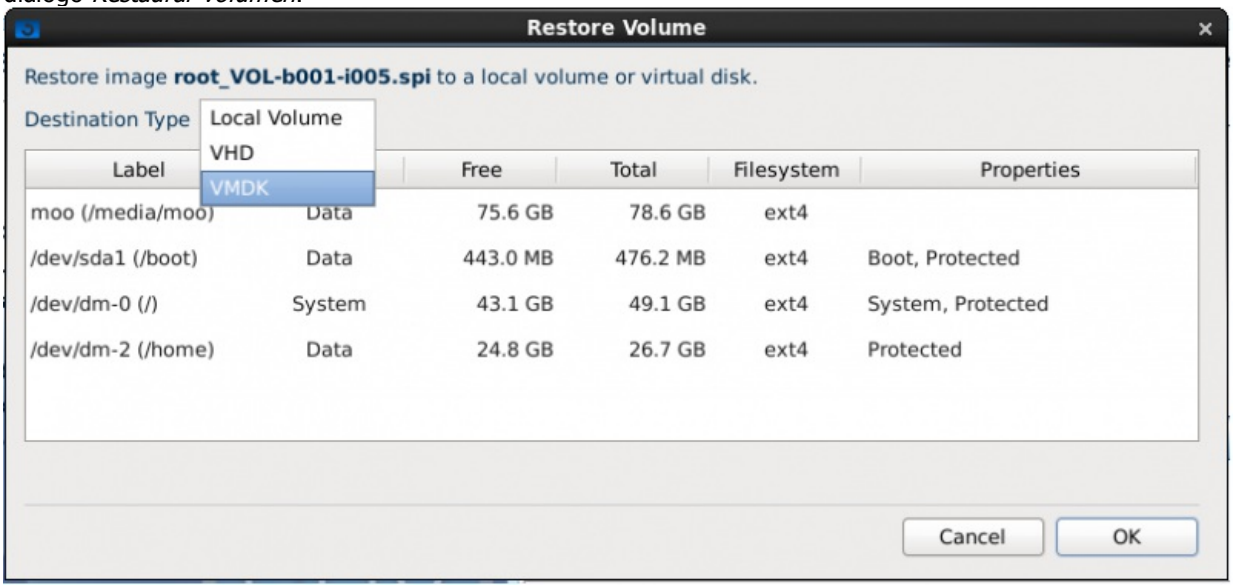
SPX puede convertir la cadena de imágenes de copia de seguridad de un volumen en un archivo de disco virtual VHD o VMDK. Para ello, ejecute la función *Restaurar volumen* utilizando uno de estos métodos:

Escala de tiempo de trabajo

1. Use la *Escala de tiempo de trabajo* del panel de control de SPX para seleccionar el archivo de imagen de copia de seguridad de un momento dado deseado desde
   - Trabajo de copia de seguridad
   - Fecha y hora
2. Haga clic en el icono *Información de detalles* para abrir el *Navegador de cadena de imágenes*. SPX rellena el navegador con detalles de la cadena de imágenes seleccionada.
3. Seleccione el último archivo de imagen de copia de seguridad de la lista *Cadena de imágenes*. (A menos que se cree un disco virtual a partir de un momento dado anterior. En cuyo caso, seleccione el archivo de copia de seguridad deseado del momento anterior)
4. Haga clic en el icono *Restaurar Volumen* en el menú *Tareas*. SPX muestra el cuadro de diálogo *Restaurar volumen*.
5. Seleccione VHD o VMDK de la lista desplegable *Tipo de destino*.
6. Haga clic en **Aceptar**. SPX continúa para crear el nuevo disco virtual desde la cadena de copia de seguridad y lo copia en el directorio destino.

Navegador de cadena de imágenes

1. Haga clic en el icono *Navegador de cadena de imágenes* de la barra Herramientas para abrir el navegador.
2. Seleccione el destino del archivo de copia de seguridad desde la lista desplegable. SPX muestra la ruta del destino y rellena la *Lista de imágenes base* en el panel.
3. Seleccione la imagen base de la cadena en la lista. SPX rellena el panel *Cadena de imágenes* con la lista de archivos de imágenes relacionados.
4. Seleccione el último archivo de imagen de la lista (a menos que se cree el disco virtual desde un momento dado anterior. En cuyo caso, seleccione el archivo de copia de seguridad deseado del momento anterior)
5. Haga clic en el icono *Restaurar volumen* en el menú *Tareas* del panel *Resumen de imagen*. SPX muestra el cuadro de diálogo *Restaurar volumen*.



6. Seleccione el formato de VHD o VMDK de la lista desplegable *Tipo de destino*.
7. Haga clic en **Aceptar**. SPX continúa para crear el nuevo disco virtual desde la cadena de copia de seguridad y lo copia en el directorio destino.

9 Uso de VirtualBoot

VirtualBoot arranca una imagen de copia de seguridad de volumen de sistema en un entorno de Máquina virtual (VM) en Oracle VirtualBox de código abierto. Esta VM no requiere ninguna operación de restauración ni la conversión de archivos de copia de seguridad a un formato diferente.

VIrtualBoot proporciona un sistema de sustitución temporal y rápido para un servidor en error en estas situaciones:

Conmutación por error del sistema: la restauración de un sistema en error con terabytes de almacenamiento mediante los métodos tradicionales puede tardar días. El reemplazo con VirtualBoot solo tarda minutos y concede a los usuarios acceso completo a las aplicaciones y recursos del sistema transcurrido un breve tiempo de inactividad a fin de transferir a un sistema nuevo.

Copia de seguridad Prueba: Muy pocos administradores realizan pruebas de copia de seguridad y restauración debido a las limitaciones de métodos tradicionales como por ejemplo las cintas. VirtualBoot puede ejecutar cualquier imagen de copia de seguridad del sistema en una VM para asegurarse de que un sistema restaurado a partir de los mismos archivos de imágenes funcione adecuadamente.

Acceso a datos específicos de las aplicaciones: aunque la creación de copias de seguridad de los datos es una operación crítica, algunas veces los archivos de datos por sí solos no resultan útiles sin las aplicaciones asociadas. VirtualBoot permite montar un sistema completo, con aplicaciones y datos, en una máquina virtual en la que los usuarios tienen acceso a los datos dentro de la aplicación asociada.

Para obtener información sobre los escenarios de uso de VirtualBoot, consulte Escenarios de VirtualBoot.

Esta sección incluye los siguientes temas:

- Requisitos de VirtualBoot
- Inicio de una VM con VirtualBoot

Advertencia: Si desea apagar una máquina virtual creada con VirtualBoot, *no* seleccione *Restaurar VirtualBoot de instantánea actual* como una opción de apagado. Esta acción provoca que VirtualBox descarte todos los nuevos datos escritos en la VM desde su creación. Seleccione esta opción *solo* si desea hacer que la máquina virtual vuelva a su estado original.

Asimismo, no inicie una máquina virtual con VirtualBoot si el sistema de origen:

- está aún activo en la misma red
- ejecuta copias de seguridad incrementales continuas con SPX o ShadowProtect.
- guarda archivos de copia de seguridad en un recurso compartido de red o sistema NAS .

Si lo hace, se mezclarán las copias de seguridad de la máquina virtual con las del sistema de origen. La mezcla de copias de seguridad corrompe la cadena y evita una restauración válida del volumen.

9.1 Requisitos de VirtualBoot

La función SPX VirtualBoot saca provecho del hipervisor VirtualBox de Oracle. VirtualBox es un entorno de VM de código abierto y está disponible para Linux. VirtualBoot ofrece soporte nativo para archivos de SPX en una máquina virtual de VirtualBox. Para obtener información acerca de VirtualBox y descargar el software, visite www.virtualbox.org. Los requisitos de VirtualBoot incluyen los de ShadowProtect y VirtualBox:

Requisitos de software

Nota: StorageCraft recomienda actualizar a la última versión de VirtualBoot para obtener el máximo rendimiento y fiabilidad.

SPX admite varias versiones de VirtualBox hasta la última versión. Consulte el archivo Léame de SPX para disponer de los detalles sobre las últimas versiones admitidas.

Advertencia: VirtualBoot no admite VirtualBox 4.0.0, ya que esa versión no permite usar complementos de terceros adecuadamente.

Requisitos de hardware

Los requisitos de hardware de VirtualBoot dependen principalmente de los requisitos de hardware necesarios para ejecutar VirtualBox (consulte la Documentación del usuario final de VirtualBox).

Procesador: Oracle recomienda usar un procesador x86 reciente (de los últimos cinco años) y "razonablemente potente" (Intel o AMD), incluidos los procesadores x64 AMD/Intel. VirtualBoot no admite Itanium (IA64).

Memoria: Al menos 1GB

Disco duro: Al menos 10 GB. Esto depende del sistema operativo de invitado cargado en la VM.

OS del host: VirtualBoot admite los mismos sistemas operativos de host que VirtualBox.

SO de invitado: VirtualBoot permite arrancar archivos de imágenes que contienen copias de seguridad de Linux de todas las distribuciones admitidas por SPX.

9.2 Inicio de una VM con VirtualBoot

Para crear una máquina virtual desde un archivo de imagen del sistema:

1. Seleccione el archivo de imagen de copia de seguridad que contiene volúmenes de arranque/raíz para el sistema deseado.
2. Inicie VirtualBoot mediante:

Icono u opción

Ubicación

Selección de archivo de imagen

Barra de menú
Haga clic en **Agregar archivo de imagen** para buscar y seleccionar de la lista el archivo de imagen de copia de seguridad de volumen de arranque deseado.

Panel *Detalles de la escala de tiempo*
Automático

Menú principal > Herramientas > Navegador de cadena de imágenes > Resumen de imagen
Automático

Menú principal > Herramientas > VirtualBoot
Haga clic en **Agregar archivo de imagen** para buscar y seleccionar de la lista el archivo de imagen de copia de seguridad de volumen de arranque deseado.

⚠ **Nota:** SPX agrega automáticamente el volumen de arranque seleccionado y volúmenes de datos asociados que forman parte de ese trabajo de copia de seguridad en el cuadro de diálogo VirtualBoot al utilizar el panel *Detalles* o Resumen de *imagen.*

3. En el cuadro de diálogo VirtualBoot, proporcione la información necesaria y posteriormente haga clic en **Crear.**
   La información solicitada incluye:

   Añadir archivo de imagen
   Añade un archivo de imagen de copia de seguridad a la máquina virtual. Use esta opción si tiene un volumen de datos independiente que desea incluir en la VM.
   ⚠ **Nota:** VirtualBoot intenta incluir automáticamente todos los volúmenes que forman parte del conjunto de imágenes del volumen de arranque de la lista. Use esta opción para agregar en otros volúmenes si esto no se produjera.
   Si se cifrara el archivo de imagen de copia de seguridad seleccionado, proporcione una contraseña válida para acceder a él.
   Precaución: Tenga cuidado cuando seleccione archivos de imágenes de varios trabajos de copia de seguridad. Si la máquina virtual ejecuta copias de seguridad incrementales, es posible que las creadas para volúmenes que no se encuentren en el conjunto de imágenes del volumen de arranque no sean útiles o fiables.

   Quitar archivo de imagen
   Quita un archivo de imagen de copia de seguridad de la lista. Esto puede producirse si la copia de seguridad contiene múltiples volúmenes de datos aunque no son necesarios para la VM.

   Arranque
   SPX intenta identificar automáticamente el volumen de arranque de la lista de volúmenes. Si fuera necesario, seleccione manualmente el volumen de arranque correcto. (Esto puede producirse cuando el archivo de copia de seguridad contiene múltiples volúmenes arrancables)

   Nombre de la máquina
   Especifique un nombre para la máquina virtual.

   Asignación de memoria (RAM)
   Especifique la cantidad de memoria, en MB, que VirtualBox debe asignar para el uso de la máquina virtual cuando se cargue. El valor predeterminado es 512MB.

   Adaptador de red
   Seleccione si desea incluir un adaptador de red en la máquina virtual. Las opciones admitidas son:
   NAT: añade un adaptador de red genérico a la máquina virtual que use la Traducción de direcciones de red (NAT).
   No conectado: excluye un adaptador de red de la máquina virtual. (Consulte **No conectado** siguiente)

   Inicia automáticamente la máquina virtual después de crearla

   Esta es la configuración predeterminada. Deje sin marcar esta casilla para ejecutar la VM en un momento posterior utilizando la aplicación VirtualBox.

   ⚠
   Nota: Si seleccionó un archivo de imagen de copia de seguridad al iniciar VirtualBoot, en este cuadro de diálogo se muestra

automáticamente una lista de la información del archivo de imagen de copia de seguridad correspondiente.

4. VirtualBoot crea la VM y la inicia para utilizarla.

Opción de red *No conectado*

La opción de no tener ningún adaptador de red en la máquina virtual permite a VirtualBoot arrancar una imagen de copia de seguridad mientras el sistema origen aún está funcionando. No mantenga ambos sistemas funcionando con la mima configuración de red ya que esto provoca:

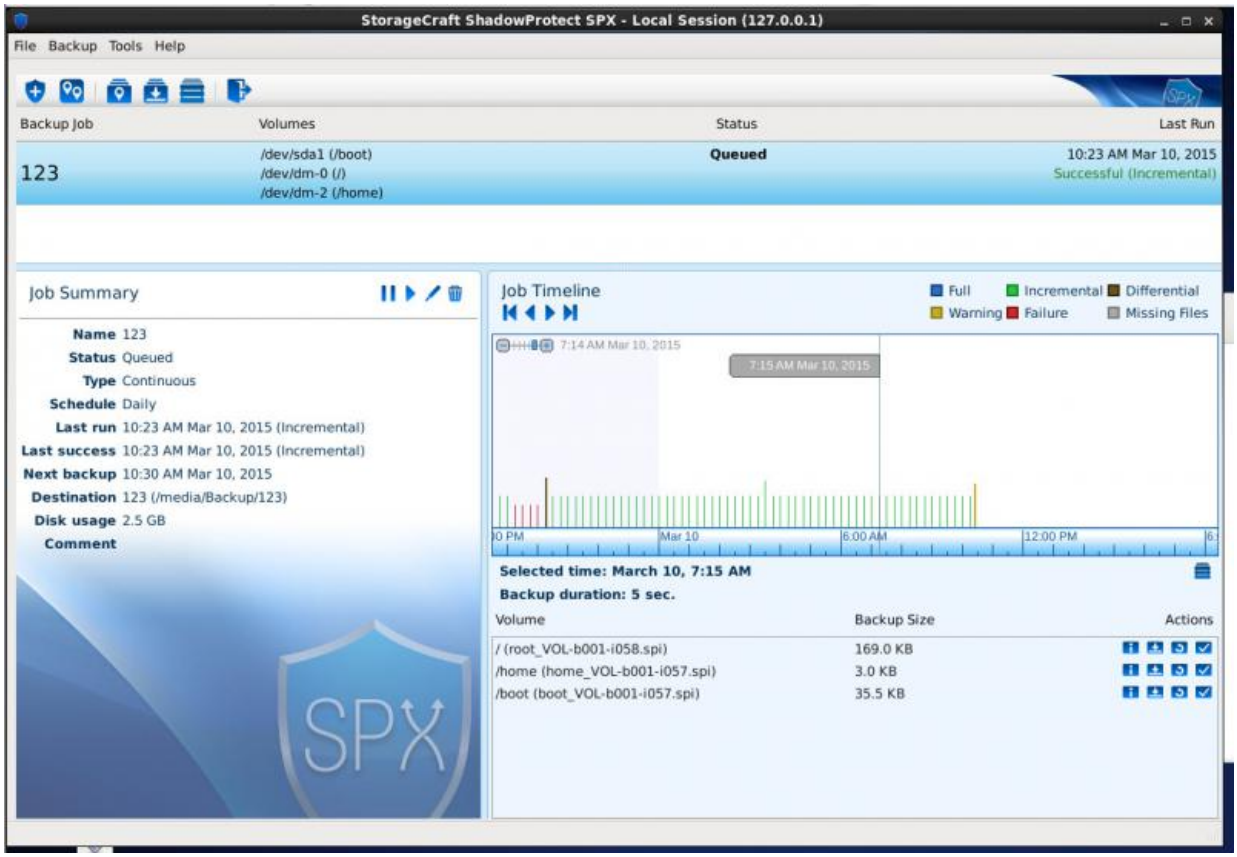
- Problemas de enrutamiento, especialmente en los controladores de dominio.
- Tanto la VM como el sistema de origen podrían guardar Incremental imágenes de copia de seguridad en la misma ubicación de red. Aunque esto no afecta a la integridad de los datos, puede generar nombres de archivo de imagen de copia de seguridad confusos al mezclarse los archivos de imágenes de copia de seguridad incrementales de ambas ramas de la cadena, y a resultados erróneos en la consolidación.

Si se mantiene la máquina virtual fuera de la red, se evitarán estos tipos de incidencias antes de que causen problemas. (Otra opción si fuera fundamental una conexión de red, consiste en situar en pausa cualquier trabajo de copia de seguridad de SPX existente una vez que se cargue la VM)

10 El panel de control de SPX

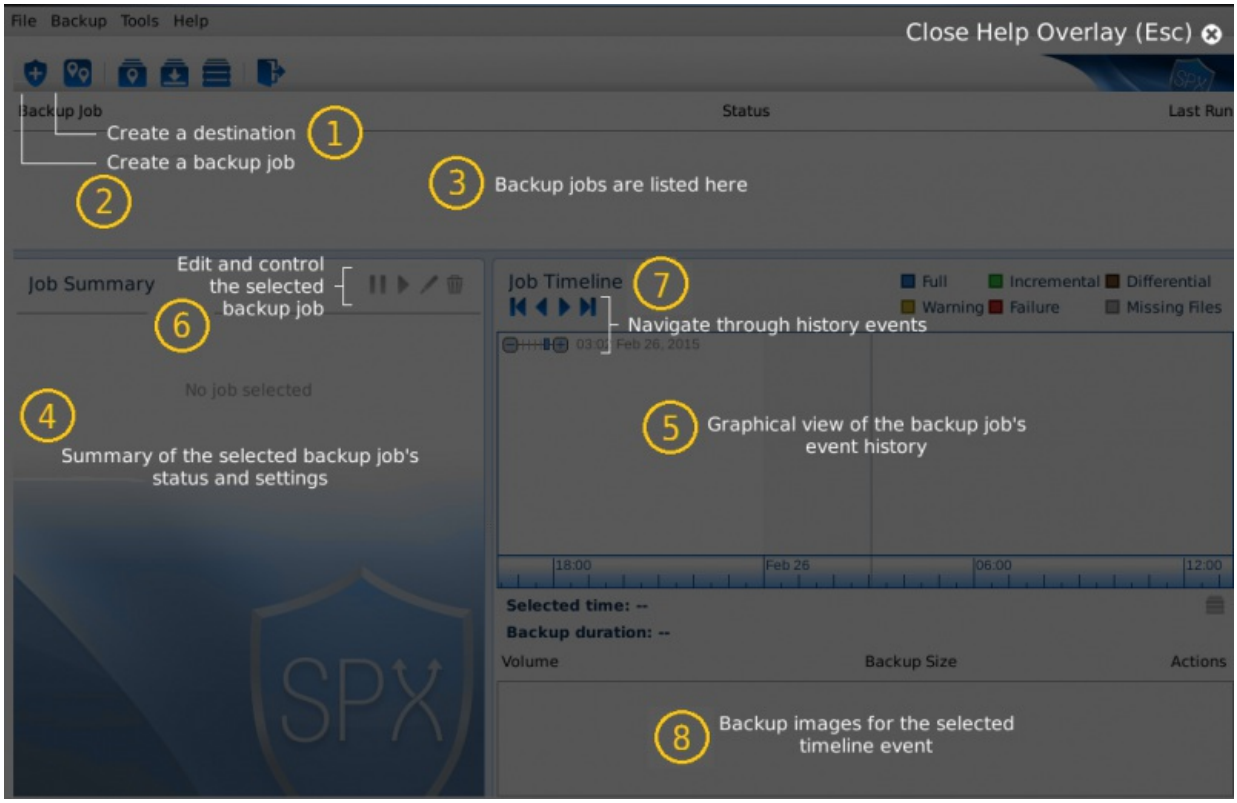
El panel de control de SPX incluye:

- Ventana emergente Ayuda
- Barra de menú
- Barra de herramientas
- Listado de trabajos de copia de seguridad
- Resumen de trabajos
- Escala de tiempo
- Detalles de trabajo



10.1 Ventana emergente Ayuda

SPX incluye una ventana emergente translúcida que indica varias funciones y campos en el panel de control de SPX:



Los pasos para trabajar con SPX desde la ventana emergente Ayuda son:

Paso

Texto mostrado

Detalles

1
Crear un destino
Primeramente, proporcione una ubicación para almacenar los archivos de copia de seguridad.

2
Crear un trabajo de copia de seguridad
A continuación, configure el tipo y programa del trabajo de copia de seguridad.

3
Los trabajos de copia de seguridad se muestran aquí
SPX muestra una lista de todos los trabajos para este sistema en el panel superior. **Nota:** Esta lista también puede mostrar trabajos para sistemas remotos.

4
Resumen de la configuración y estado del trabajo de copia de seguridad seleccionado
A continuación, SPX rellena el panel *Resumen* con detalles del trabajo seleccionado en el panel Trabajo de copia de seguridad.

5
Vista gráfica del historial de eventos del trabajo de copia de seguridad
Cuando el trabajo de copia de seguridad seleccionado ejecuta copias de seguridad, SPX las muestra en el panel del historial de eventos Escala de tiempo.

6
Editar y controlar el trabajo de copia de seguridad seleccionado
Use los controles Pausa y Reproducción del panel Resumen para gestionar las operaciones del trabajo de copia de seguridad.

7

Navegar a través de los eventos de la Escala de tiempo
Use estos controles de navegación en la Escala de tiempo para desplazarse y seleccionar las fechas y hora mostradas.

8
Imágenes de copia de seguridad para el evento de escala de tiempo seleccionado
Seleccione un evento en la Escala de tiempo y SPX rellenará el panel *Detalles*.

Pulse <ESC> para cerrar la ventana emergente.

10.2 Barra de menú

Las opciones del menú principal son:

- Archivo
- Copia de seguridad
- Herramientas
- Ayuda

Archivo

Las opciones del menú Archivo incluyen:

Opción

Descripción

Preferencias
Use la lista desplegable para seleccionar el idioma de la interfaz de SPX.
Seleccione la casilla para utilizar un reloj de 12 horas. (El valor predeterminado que se utilizará es un reloj de 24 horas)

Configuración de notificaciones
Define destinos de correo electrónico o de mensajes de texto para notificaciones de eventos de SPX además de credenciales de servidores SMTP.

Configuración de acceso remoto
Habilita un puerto especificado para la gestión de clientes remotos SPX.

Cerrar sesión
Registra el cliente SPX fuera de la sesión de agente actual.

Salir
Cierra el cliente SPX

Configuración de notificaciones

Este cuadro de diálogo especifica la configuración para alertas de correo electrónico y texto sobre el estado de la copia de seguridad.

⚠ **Nota:** Actualmente, SPX solo admite una dirección de correo electrónico para notificaciones.

Para activar notificaciones por correo electrónico:

1. Seleccione Notificar por correo electrónico (SMTP).
2. Haga clic en **Configuración de SMTP** para especificar
   - el nombre de host o dirección IP del servidor SMTP
   - el Puerto que se utilizará para tráfico SMTP
   - Credenciales válidas para el servidor SMTP
   - Si se utilizará TLS
3. Introduzca la información solicitada:

   Campo
   Descripción

   Enviar correo electrónico a
   Introduzca una dirección de correo electrónico de destino.
   ⚠ **Nota:** Actualmente, SPX solo admite una dirección de correo electrónico para notificaciones.

Prefijar asunto de correo electrónico con
Introduzca cualquier texto que quiera añadir como prefijo a la línea de asunto del correo electrónico. Por ejemplo, este texto podría especificar el servidor o trabajo de copia de seguridad.

Prefijar cuerpo de correo electrónico con
Introduzca cualquier texto que quiera agregar al inicio del cuerpo del correo electrónico.

4. Seleccione cuándo enviar la notificación:
   - En el inicio de cada trabajo de copia de seguridad
   - Después de que finalice cada trabajo de copia de seguridad
   - Solo si fallara el trabajo de copia de seguridad
5. Haga clic en **Enviar mensaje de texto** para confirmar la configuración de notificación.
6. Continúe configurando las notificaciones de texto o haga clic en **Guardar** para tener solo notificaciones de correo electrónico.

Para configurar mediante mensajes de texto (SMS):

1. Especifique la puerta de enlace de SMS que se utilizará para notificaciones de texto.
2. Seleccione cuándo enviar un texto:
   - En el inicio de cada trabajo de copia de seguridad
   - Después de que finalice cada trabajo de copia de seguridad
   - Solo si fallara el trabajo de copia de seguridad
3. Haga clic en **Enviar mensaje de texto** para confirmar la configuración.
4. Haga clic en **Guardar**.

Configuración de acceso remoto

Este cuadro de diálogo realiza dos funciones:

- Permite que un cliente SPX remoto inicie sesión y gestione el agente de servicio SPX de este sistema.
- Especifica el puerto que se utilizará para esta comunicación. El puerto predeterminado es 13581.

⚠ **Nota:** Mantenga el valor del puerto predeterminado de 13581 a menos que esto entre en conflicto con una aplicación existente.

Haga clic en **Habilitar acceso remoto** para habilitar el acceso remoto.

Uso de la línea de comando

En sistemas sin XServer o sin periféricos, los usuarios pueden habilitar el acceso remoto en el servidor utilizando el comando de terminal:

```
/opt/StorageCraft/spx/bin/spx_cli Remote --enable <Número de puerto>
```

El *Número de puerto* indica el puerto que se utilizará para la sesión. Los usuarios pueden instalar y ejecutar la consola de SPX en una VM Linux o sistema físico apropiado con un entorno de escritorio de Interfaz gráfica de usuario para acceder al servidor remoto.

Cerrar sesión

Use esta opción para cerrar la sesión actual con el agente SPX (local o remoto). A continuación, SPX muestra el cuadro de diálogo Sesión para iniciar sesión en otro agente. Los paneles de panel de control de SPX aparecen en blanco hasta que inicie una nueva sesión.

Salir

Seleccione esta opción para cerrar la consola de SPX.

Copia de seguridad

Consulte Creación de un trabajo de copia de seguridad para disponer de los detalles sobre dos opciones de este menú: *Nuevo trabajo* y *Destinos*.

Herramientas

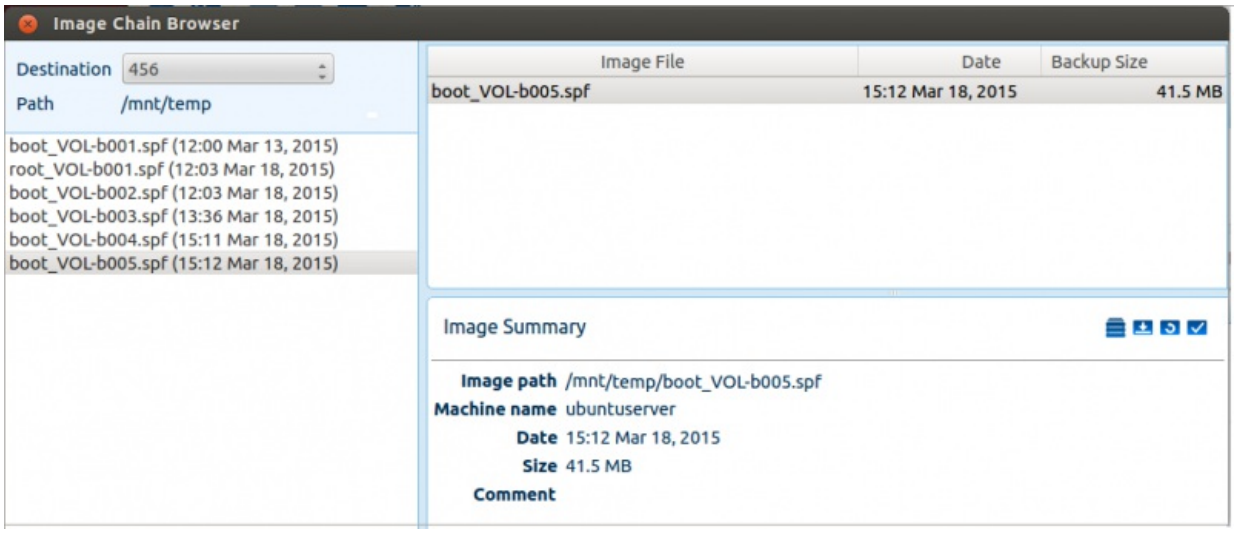
La opciones del menú Herramientas incluyen:

- Navegador de cadena de imágenes
- Imágenes montadas
- VirtualBoot
- Configuración del almacenamiento de instantáneas

- Tareas en segundo plano

Navegador de cadena de imágenes

Este navegador muestra detalles de una cadena de archivos de copia de seguridad seleccionada desde el destino seleccionado. (Una cadena de copia de seguridad es el conjunto de archivos de copia de seguridad creados por un trabajo de copia de seguridad para un volumen determinado. Esto incluye la imagen base de copia de seguridad completa y archivos incrementales posteriores que contienen cambios realizados en el volumen).



La lista incluye el

- Nombre del archivo de imagen
- Fecha y hora en las que SPX creó el archivo
- Tamaño del archivo.

Seleccione un archivo de imagen de la lista para mostrar sus detalles en la ventana *Resumen de imagen*.

Las opciones del cuadro de diálogo Navegador de cadena de imágenes incluyen:

- **VirtualBoot**: esta función inicia una máquina virtual basada en el archivo de imagen seleccionado. **Nota:** SPX solo habilita esta opción cuando la imagen de copia de seguridad es un volumen de arranque (sistema).
- **Montaje**: monta el archivo de imagen como Lectura/Escritura o como Solo lectura para recuperar archivos o carpetas. Cuando se monta como Lectura/Escritura, el usuario puede editar el contenido del volumen. Por ejemplo, la ejecución de un programa antivirus para limpiar un volumen infectado. Cuando el usuario desmonta el volumen, SPX pide al usuario que guarde los cambios en un nuevo archivo de copia de seguridad.
  ⚠ **Nota:** SPX nunca cambia un archivo de copia de seguridad existente. Con esto se conserva la integridad de la copia de seguridad.
- **Imagen remota**: use esta opción para restaurar un volumen solo de datos (no de arranque). Siga las instrucciones en pantalla para configurar una partición de destino y ejecute la restauración.
- **Comprobar imagen**: analiza la imagen de copia de seguridad seleccionada para confirmar que no se haya producido ningún cambio en la imagen desde su creación.

Imágenes montadas

El cuadro de diálogo Imágenes montadas muestra

- Todas las imágenes montadas de SPX
- La imagen origen para el volumen montado.
- Si la imagen montada se establece en Solo lectura.

⚠ **Nota:** Si el usuario montara la imagen como Solo lectura, SPX descarta automáticamente cualquier cambio realizado en la imagen montada tras el desmontaje. Si SPX montó el volumen como Lectura-Escritura, SPX pide al usuario que guarde cualquier cambio en un nuevo archivo incremental.

VirtualBoot

Use este cuadro de diálogo para configurar e iniciar una máquina virtual en función del volumen del sistema seleccionado.

Para arrancar de forma virtual un servidor:

1. Haga clic en **Agregar** o **Quitar** para seleccionar los archivos de copia de seguridad que se utilizarán con esta máquina virtual. La función **Agregar archivo de imagen** permite a los usuarios incluir uno o más volúmenes de datos además del volumen de arranque para que la VM replique la configuración de servidor original.
2. Proporcione a la máquina virtual un nombre indicativo de su origen y/o propósito.
3. Especifique la cantidad de RAM que se dedicará a la VM.
4. Seleccione si se proporcionará a la VM acceso a la red.
5. Seleccione iniciar la VM después de hacer clic en **Crear**.

Configuración del almacenamiento de instantáneas

Esta configuración puede mejorar el rendimiento de escritura durante las copias de seguridad de SPX, particularmente para servidores de transacciones pesadas. SPX crea un búfer temporal para datos de "Copia en escritura" durante el proceso de instantánea. De forma predeterminada, SPX crea este búfer en el destino del trabajo de copia de seguridad. Esta ubicación, si se conecta a nivel local, es adecuada para el búfer necesario para volúmenes típicos. No obstante, en caso de un destino NAS, y un volumen de alta transacción, el envío de datos a este búfer y su recuperación durante la instantánea pueden introducir mayor latencia con E/S del sistema y tráfico de red.

Para evitarlo, la Configuración de almacenamiento de instantáneas permite a los administradores especificar una ubicación diferente para el búfer. Idealmente, use LVM para crear un dispositivo de bloque local al servidor para este búfer. Las dimensiones del dispositivo de bloque dependen de la cantidad de escrituras que se suele experimentar durante el tiempo en el que se produce una instantánea. (Esto podría suponer cientos de MB hasta la capacidad de propio volumen. Use las utilidades del sistema para determinar este número). Configure este dispositivo de bloque y, a continuación, use la Configuración de almacenamiento de instantáneas para especificar la ruta hasta el dispositivo.

Tareas en segundo plano

El cuadro de diálogo Tareas de segundo plano enumera las tareas de SPX que se ejecutan (o se ejecutaron recientemente) en segundo plano.

Ayuda

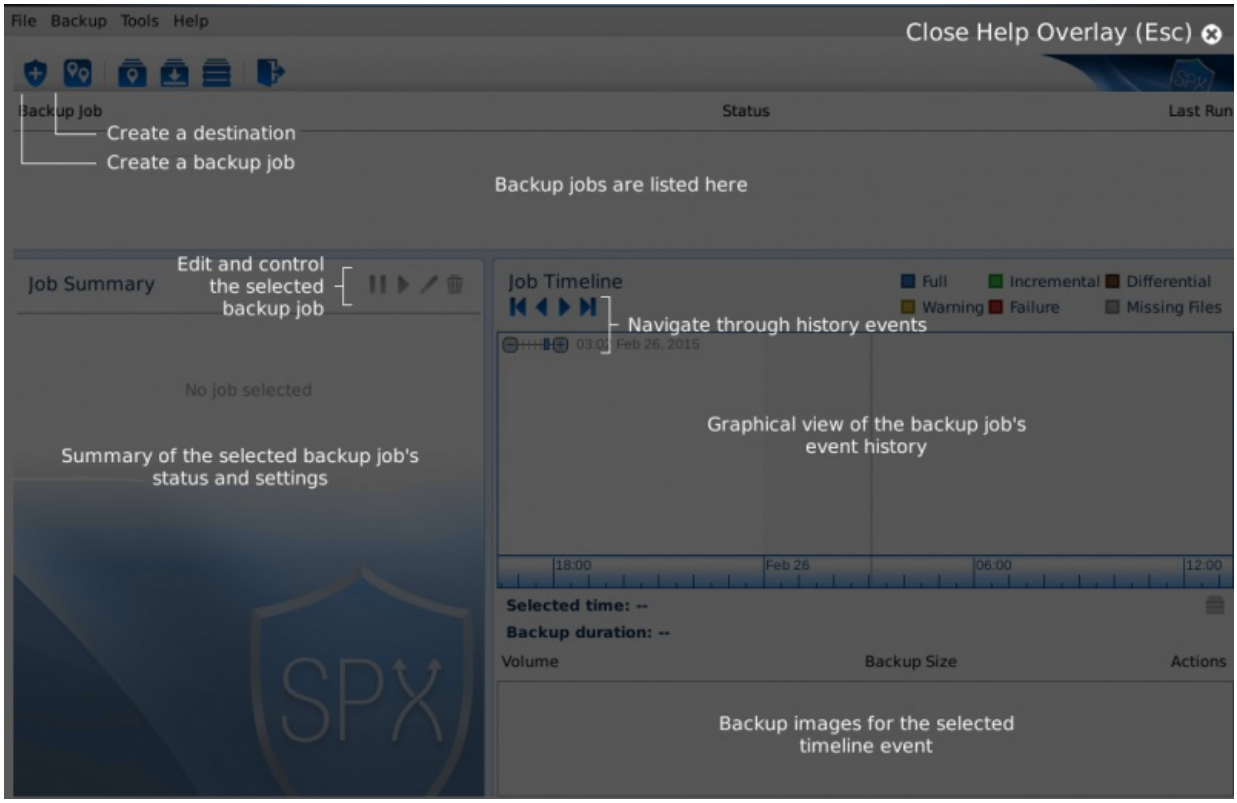
La opciones del menú Ayuda incluyen:

Ayuda en línea

Esta opción abre una nueva pestaña en el navegador predeterminado del sistema y muestra la *Guía de usuario de ShadowProtect SPX* en línea.

Ventana emergente Ayuda

SPX incluye una ventana emergente translúcida que indica varias funciones y campos en el panel de control de SPX: Consulte la página Ventana emergente Ayudapara disponer de los detalles.



Haga clic en **Cerrar ventana emergente Ayuda** (en la esquina superior derecha) o presione **ESC** para cerrar la ventana emergente.

Diagnóstico del sistema

Esta opción genera un paquete de informes de diagnóstico en el servidor. Posteriormente, el Servicio de asistencia técnica de StorageCraft puede utilizar este paquete para resolver problemas con SPX. Para crear el paquete, introduzca un nombre y carpeta de destino para esta salida. Los usuarios pueden enviar posteriormente una copia al Servicio de asistencia técnica de StorageCraft bajo pedido para resolver su problema.

Activación del producto

StorageCraft proporciona una clave de prueba de 15 días después de la instalación de SPX. Introduzca esta clave de prueba para utilizar todas las funciones de SPX. Incluya un nombre de contacto y organización para completar la activación. Compre una clave de activación para continuar ejecutando copias de seguridad transcurridos 15 días. (Tenga en cuenta que hasta que no se active, el cuadro de diálogo muestra un estado de "Sin licencia". Una vez activado, pasa a ser "Activo").

Desactivación

El cuadro de diálogo *Activación del producto* también puede desactivar una licencia perpetua de SPX. Esto permite reutilizar la licencia en otro sistema, en particular al mover el sistema a nuevo hardware.

⚠ **Nota:** Use el Managing Product Keyspara desactivar una licencia de MSP.

Para desactivar una licencia perpetua de SPX:

1. Vaya a **Ayuda** > **Activación del producto**.
2. Haga clic en **Desactivar**.
3. Haga clic en **Aceptar** para desactivar la licencia.

Registro

Abre una nueva pestaña en el navegador predeterminado en la página *Registro del producto* de StorageCraft. Introduzca el número de serie, haga clic en **Continuar** y posteriormente siga las instrucciones en pantalla para registrar SPX.

Visualización del número de serie

Los usuarios pueden visualizar la clave del producto SPX utilizando el comando de terminal cuando se trabaje con servidores sin Interfaz gráfica de usuario o sin periféricos:

```
/opt/StorageCraft/spx/bin/spx_cli --license
```

Tenga en cuenta que el comando diferencia entre mayúsculas y minúsculas.

Acerca de

Se muestra esta opción

- La versión para el cliente SPX y para el servicio SPX. (Podrían ser diferentes)
- Un vínculo al Acuerdo de licencia para el usuario final (EULA) de SPX.
- Un vínculo al archivo Léame de SPX en línea.

10.3 Barra de herramientas

Barra de herramientas

Los iconos de la Barra de herramientas funcionan de la misma forma que las opciones de la Barra de menú nombradas de forma similar:

Icono

Nombre

Descripción

Nuevo trabajo
Abre el cuadro de diálogo *Trabajo de copia de seguridad*.

Destinos
Abre el cuadro de diálogo *Destino*.

Navegador de cadena de imágenes
Muestra el navegador de la cadena de archivos de copia de seguridad.

VirtualBoot
Abre el cuadro de diálogo *VirtualBoot*.

Cerrar sesión
Registra la consola fuera de la sesión de servicio SPX actual; local o remoto. A continuación, SPX muestra el cuadro de diálogo Sesión para iniciar sesión en otro servicio.
Nota: Este proceso Inicio de sesión/Sesión permite que la consola supervise el servicio SPX que se está ejecutando en servidores locales o remotos.

10.4 Listado de trabajos de copia de seguridad

La Lista de trabajos de copia de seguridad del panel de SPX muestra todos los trabajos configurados para el servicio SPX. La lista también muestra el estado del trabajo:

- En cola: esperando la próxima vez que se vaya a ejecutar el trabajo según el programa.
- En ejecución: el trabajo programado está creando ahora una nueva copia de seguridad.
- En pausa: el usuario ha optado por situar en pausa el trabajo.

- En error: SPX intentó ejecutar el trabajo de copia de seguridad y falló.
- Anulado: el usuario canceló la copia de seguridad programada. SPX ejecutará la siguiente copia de seguridad programada.

11 No se puede encontrar una función

Las tareas de SPX se clasifican en varios grupos:

- Trabajos de copia de seguridad
- Restauración de volúmenes
- Supervisión de SPX
- Configuración SPX

Esta página proporciona vínculos a tareas de cada uno de estos grupos donde puede que las cabeceras principales no reflejen dichas tareas, o a tareas que puede que no se utilicen con frecuencia.

⚠ **Nota:** Las siguientes tareas no son secuenciales.

Tareas relacionadas con trabajos de copia de seguridad

Para reducir la cantidad de espacio que están ocupando los archivos de copia de seguridad, consulte la sección Pestaña Avanzado de *Creación de un trabajo de copia de seguridad*.

Para guardar posteriormente archivos de copia de seguridad en disco óptico, consulte cómo dividir archivos de imágenes en la sección Creación de un trabajo de copia de seguridad de Creación de un trabajo de copia de seguridad.

Para convertir una cadena de copia de seguridad existente en un VHD o VMDK, utilice la función de conversión en la función Conversión de archivos de copia de seguridad.

Tareas relacionadas con la restauración de volúmenes o archivos/carpetas

Para restaurar un volumen de datos, consulte la Restauración de un volumen.

Para restaurar un volumen de sistema, consulte la Uso del asistente de restauración

Para usar la función *Montaje*, consulte Restauración de archivos y carpetas.

Para desmontar un archivo de imagen de copia de seguridad montado, consulte las Barra de menú en el menú Herramientas.

Para crear un disco virtual VHD o VMDK desde una cadena de copia de seguridad, use la Conversión de archivos de copia de seguridad.

Tareas relacionadas con la supervisión de copias de seguridad

Para enviar notificaciones cuando surjan problemas con SPX, consulte la Barra de menúde la Barra de menú.

Para comprobar la integridad de la cadena de copia de seguridad de un volumen, consulte la sección Navegador de cadena de imágenes de la Barra de menú.

Tareas relacionadas con la supervisión de SPX

Para realizar una instalación sin periféricos o una instalación en un servidor sin Interfaz gráfica de usuario X-server, consulte los Apéndice A: Instalación de SPX.

Para configurar la administración de un servidor sin periféricos o administrar clientes SPX en la red, consulte la Barra de menúde la Barra de menú.

Para cambiar el cliente SPX remoto que muestra SPX, consulte Supervisión de trabajos de copia de seguridaden Supervisión de trabajos de copia de seguridad.

Tareas relacionadas con la configuración de SPX

Para mejorar la velocidad de copia de seguridad al utilizar un destino de red, consulte Barra de menú.

Para desactivar la licencia de SPX, consulte la Barra de menúde la Barra de menú

Para cambiar el reloj de SPX a formato de 24 horas, consulte Barra de menú en la sección Menú Archivo de la Barra de menú.

12 Apéndice A: Instalación de SPX

StorageCraft proporciona un repositorio en línea para las instalaciones de SPX. Los pasos de instalación aparecen en la página del producto SPX del sitio web de STC utilizando procesos de Linux convencionales.

⚠ **Nota:** SPX utiliza el mismo proceso para instalaciones de prueba y para nuevas compras de software.

Requisitos de la consola

La consola de SPX requiere un entorno de escritorio de Interfaz gráfica de usuario XServer. Consulte las sección *Administración remota* siguiente para conocer los detalles sobre la instalación en sistemas que o no tienen una instalación de Interfaz gráfica de usuario o el sistema se ejecuta sin periféricos.

CentOS y Red Hat Enterprise Linux

Instale SPX en CentOS o RHEL 6

1. Descargue y habilite los repositorios EPEL. Vaya al sitio web de Fedora, **https://fedoraproject.org/wiki/EPEL**, para obtener el paquete EPEL.

2. Puede que SPX tenga un conflicto si el sistema tuviera instalado fprintd-pam. Para evitarlo, desinstale fprintd-pam:

```
sudo yum remove fprintd-pam-0.1-21.git04fd09cfa.el6.x86_64 -y
```

⚠ **Nota:** si este comando mostrara errores, salte al siguiente paso.

3. Abre un terminal para instalar y configurar el repositorio de StorageCraft en el sistema:

```
wget http://downloads.storagecraft.com/spx/CentOS6/storagecraft-repo-latest.rpm
```

```
sudo yum install storagecraft-repo-latest.rpm -y
```

4. Instale la última versión de SPX desde el repositorio:

```
sudo yum install spx
```

⚠ **Nota:** Puede que la instalación requiera un rearranque si no estuviera disponible ningún módulo de kernel para el kernel que se está ejecutando actualmente.

5. Para comprobar que se ha instalado la última versión de SPX, ejecute:

```
rpm -qi spx
```

6. Inicie el servicio:

```
sudo start spx
```

7. Agregue el usuario actual al grupo de administración de SPX:

```
sudo /usr/bin/gpasswd -a $USER spx
```

8. Abra la consola de SPX.

- Seleccione **Aplicaciones > Herramientas del sistema > ShadowProtect SPX** para abrir la interfaz de usuario de SPX desde la Interfaz gráfica de usuario.
- Para abrir la interfaz desde el terminal, use el comando de terminal:

```
/opt/StorageCraft/spx/bin/spx_gui
```

Actualización de SPX

SPX solo necesita instalar el paquete rpm del repositorio de StorageCraft una vez. En lo sucesivo, instale las versiones posteriores utilizando:

```
yum update spx
```

Si SPX emitiera un mensaje de error que indicara que existe un conflicto con algún paquete, retire el paquete conflictivo:

```
sudo yum remove <nombre de paquete>
```

A continuación, repita la instalación.

Ubuntu

Instale SPX en Ubuntu 12.04

1. Abre un terminal para instalar y configurar el repositorio StorageCraft en el sistema. Esto solo tiene que realizarse una vez.

```
wget http://downloads.storagecraft.com/spx/Ubuntu12.04/storagecraft-repo-latest.deb
```

```
sudo dpkg -i storagecraft-repo-latest.deb
```

Nota: Con esto se instala una copia de la clave de señalización pública del repositorio de StorageCraft para el sistema de archivos. También la agrega automáticamente al apt keystore en el sistema. Una copia de esta clave puede encontrarse en http://downloads.storagecraft.com/spx/Ubuntu12.04/stc/repository.key.

2. Instale la última versión de SPX desde el repositorio:

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get install spx kmod-stcvsm-$(uname -r) -y
```

Nota: Puede que el sistema requiera un rearranque si no estuviera disponible ningún módulo de kernel para el kernel que se está ejecutando actualmente.

3. Para comprobar que se ha instalado la última versión de SPX, ejecute:

```
dpkg-query --show spx
```

4. Agregue el usuario actual al grupo de administración de SPX:

```
sudo /usr/bin/gpasswd -a $USER spx
```

5. Inicie el servicio:

```
sudo start spx
```

6. Abra la consola de SPX.

- Use *Buscar* para ubicar el icono de SPX
- Para abrir la interfaz desde el terminal, use el comando de terminal:

```
/opt/StorageCraft/spx/bin/spx_gui
```

Actualización de SPX

Una vez que SPX instale el paquete deb del repositorio de StorageCraft la primera vez, use estos comandos para instalar versiones y actualizaciones posteriores:

```
apt-get update
```

```
apt-get install spx
```

Activación de SPX

StorageCraft proporciona una licencia de prueba de 15 días gratuita con SPX. La restauración y funcionalidad están limitadas a archivos y carpetas de recuperación. Para probar la restauración de un volumen de sistema, solicite una Evaluación del StorageCraft Recovery Environment (Entorno de recuperación de StorageCraft). Incluso después de que caduque la licencia de prueba, las imágenes de copia de seguridad creadas con la versión de prueba de SPX siguen siendo compatibles con cualquier software de SPX con licencia.

Para activar la versión de prueba:

1. Inicie la consola de SPX. Muestra automáticamente el cuadro de diálogo *Licencia de SPX requerida*.
2. Haga clic en **Obtener clave de prueba**. Se abre una página web en el navegador solicitando información de contacto y una dirección de correo electrónico válida. StorageCraft envía por correo electrónico la clave de prueba a esa dirección.
3. Haga clic en **Activar licencia ahora**. SPX abre un cuadro de diálogo *Activación del producto*. (El menú Ayuda de SPX también tiene una opción de activación para mostrar este cuadro de diálogo)
4. Introduzca la clave en el cuadro de diálogo.
5. Haga clic en **Activar** para iniciar la prueba de 15 días.

Nota: Use el mismo cuadro de diálogo Activación del producto para introducir una licencia perpetua comprada.

Instalaciones de administración remota

Para administrar un servidor Linux que no tiene una Interfaz gráfica de usuario o que no incorpora periféricos:

- Instale un entorno XServer de Interfaz gráfica de usuario en el servidor Linux *o*
- Habilite el acceso remoto en el servidor si la instalación de una Interfaz gráfica de usuario en el servidor no fuera posible.

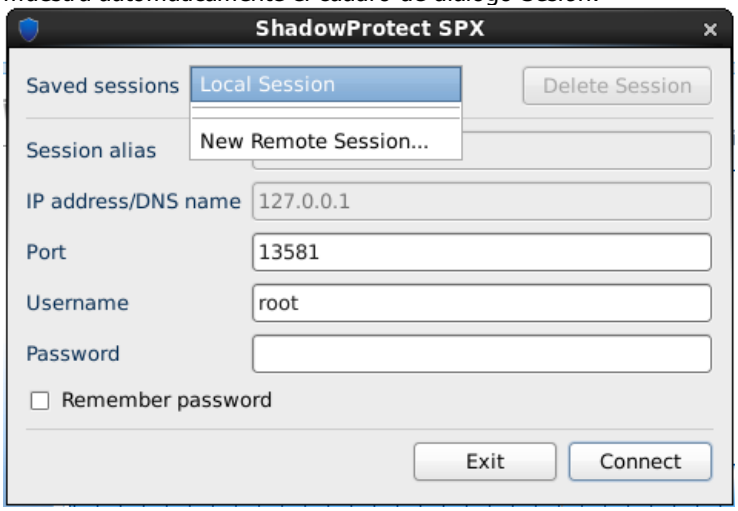
Para habilitar el acceso remoto:

1. Instale SPX en el servidor.
2. Ejecute el comando de terminal:

```
/opt/StorageCraft/spx/bin/spx_cli remote --enable <Número de puerto>
```

Nota: El *Número de puerto* indica el puerto que se utilizará para las sesiones de administración remota. El puerto predeterminado es el 13581.

3. Instale y ejecute SPX en una VM Linux o sistema físico con un entorno de escritorio de Interfaz gráfica de usuario. SPX muestra automáticamente el cuadro de diálogo *Sesión*:



4. Seleccione *Nueva sesión remota* desde la lista desplegable *Sesiones guardadas*.
5. Introduzca la información solicitada:

Campo

Descripción

Alias de la sesión

Dirección IP/Nombre de DNS

Introduzca la dirección o nombre del sistema remoto.

Nota: Esta información aparece en la parte superior del panel de control de SPX para indicar el sistema que supervisa la

consola.

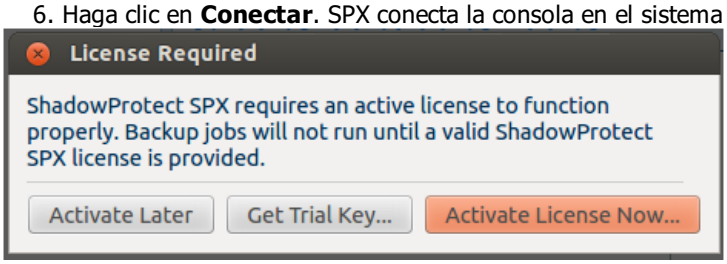
Puerto
El valor predeterminado es 13581. Introduzca otro número de puerto si este estuviera en uso.

Nombre de usuario
Este usuario debe ser Root o un miembro del grupo de administración de SPX en el sistema remoto.

Contraseña
Introduzca la contraseña para el usuario en el sistema remoto.

Recordar contraseña
Seleccione la casilla para que SPX guarde la contraseña para el usuario en el sistema remoto.

6. Haga clic en **Conectar**. SPX conecta la consola en el sistema remoto. SPX muestra el cuadro de diálogo *Licencia requerida*:


License Required
ShadowProtect SPX requires an active license to function properly. Backup jobs will not run until a valid ShadowProtect SPX license is provided.
Activate Later
Get Trial Key...
Activate License Now...

Nota: Esta activación de licencia hace referencia a la licencia de SPX en el sistema remoto, no en el sistema en el que se ejecuta la consola. El funcionamiento de la consola para la administración remota no requiere ninguna licencia.

7. Seleccione una opción de licencia:

Opción

Descripción

Activar más adelante
Con esto se pospone la activación de SPX. A continuación, SPX muestra el cuadro de diálogo principal. El usuario puede definir uno o más trabajos de copia de seguridad para el sistema remoto. No obstante, estos trabajos no se ejecutarán hasta que el usuario introduzca una Clave de prueba o una licencia válida.

Obtener clave de prueba
Con esto se abre un formulario para solicitar una clave de prueba de StorageCraft. Introduzca la clave de prueba y haga clic en **Activar** para utilizar SPX y sus funciones durante 15 días.

Activar licencia ahora
Introduzca la clave de producto, nombre de contacto y organización. Haga clic en **Activar** para empezar a utilizar SPX y sus funciones.

8. Consulte el Inicio rápido de SPXo Creación de un trabajo de copia de seguridad para configurar un trabajo para el sistema remoto.

para acceder, supervisar y administrar SPX en el servidor remoto. Ya que es una nueva instalación, ninguno de los campos se rellena con destalles del trabajo de copia de seguridad.